

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 22.07.2024 12:14:43  
Уникальный идентификатор:  
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Филиал в пос. Яблоновском

Кафедра Нефтегазового дела и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**Б1.В.ДВ.03.02 Земельные ресурсы и их использование**

по направлению подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

по профилю подготовки (специализации)

Землеустройство

квалификация (степень) выпускника

бакалавр

форма обучения

Очная, Заочная, Очно-заочная

год начала подготовки

2024

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**Составитель рабочей программы:**

|                                     |                      |                                 |
|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| доцент, доц., канд. экон. наук      | Подписано простой ЭП | <u>Морозова Елена Сергеевна</u> |
| (должность, ученое звание, степень) | 14.07.2024           | (Ф.И.О.)                        |
|                                     | (подпись)            |                                 |

**Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:**  
Нефтегазового дела и землеустройства

|                      |                      |                         |
|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Заведующий кафедрой: | Подписано простой ЭП | <u>Селиванова Ирина</u> |
| 17.07.2024           | 17.07.2024           | <u>Александровна</u>    |
|                      | (подпись)            | (Ф.И.О.)                |

**Согласовано:**

|                           |                      |                         |
|---------------------------|----------------------|-------------------------|
| Руководитель ОПОП         |                      |                         |
| заведующий выпускающей    |                      |                         |
| кафедрой                  |                      |                         |
| по направлению подготовки |                      |                         |
| (специальности)           |                      |                         |
| 17.07.2024                | Подписано простой ЭП | <u>Селиванова Ирина</u> |
|                           | 17.07.2024           | <u>Александровна</u>    |
|                           | (подпись)            | (Ф.И.О.)                |

**Согласовано:**

|            |                          |                        |
|------------|--------------------------|------------------------|
|            | НБ МГТУ                  |                        |
|            | (название подразделения) |                        |
| 17.07.2024 | Подписано простой ЭП     | <u>И. Б. Берберьян</u> |
|            | 17.07.2024               | (Ф.И.О.)               |
|            | (подпись)                |                        |



## 1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Целью дисциплины** «Земельные ресурсы и их использование» является формирование у студентов понимания механизма функционирования системы использования земельных ресурсов;

формирование значимости земельных ресурсов, знания структуры и особенностей земельных ресурсов как объекта исследования и управления.

**Задачи дисциплины:** изучение современного состояния земельных ресурсов РФ; тенденций изменений земельных ресурсов в сравнительном аспекте, анализ причин этих изменений.



## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)**

Дисциплина «Земельные ресурсы и их использование» относится к вариативной части (дисциплина по выбору) ОП. Дисциплина «Земельные ресурсы и их использование» базируется на курсах дисциплин: Земельное право, Землеустроительное проектирование, Основы землеустройства и кадастра недвижимости.



### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

|          |                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| ПКУВ-4.3 | Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|



#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

|        |        | Формы<br>контроля<br>(количес<br>тво) | Виды занятий |     |      |       |          | Итого<br>часов | з.е. |
|--------|--------|---------------------------------------|--------------|-----|------|-------|----------|----------------|------|
|        |        |                                       | Эк           | Лек | Лаб  | КРАТ  | Контроль |                |      |
| Курс 4 | Сем. 7 | 1                                     | 17           | 34  | 0.35 | 35.65 | 93       | 180            | 5    |

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

|        |        | Формы контроля<br>(количество) |       | Виды занятий |     |      |          |     | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|--------------------------------|-------|--------------|-----|------|----------|-----|-------------|------|
|        |        | Эк                             | Контр | Лек          | Лаб | КРАТ | Контроль | СР  |             |      |
| Курс 4 | Сем. 8 | 1                              | 1     | 6            | 12  | 0.35 | 8.65     | 153 | 180         | 5    |

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

|        |        | Формы<br>контроля<br>(количес<br>тво) | Виды занятий |     |      |       |          | Итого<br>часов | з.е. |
|--------|--------|---------------------------------------|--------------|-----|------|-------|----------|----------------|------|
|        |        |                                       | Эк           | Лек | Лаб  | КРАт  | Контроль |                |      |
| Курс 4 | Сем. 8 | 1                                     | 8            | 17  | 0.35 | 35.65 | 119      | 180            | 5    |



## 5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины                                                                | Недел<br>я семе<br>стра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоемкость (в часах) |           |    |     |             |              |           |    | Формы текущего/проме<br>жуточной контроля<br>успеваемости текущего<br>(по неделям семестра),<br>промежуточной<br>аттестации (по<br>семестрам) |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|-------------|--------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                  |                         | Лек                                                                             | Лаб       | ПР | СРП | КРАТ        | Контро<br>ль | СР        | СЗ |                                                                                                                                               |
| 1   | 2                                                                                | 3                       | 4                                                                               | 5         | 6  | 7   | 8           | 9            | 10        | 11 | 12                                                                                                                                            |
| 7   | Ведение. Земельные ресурсы и их значение в экономическом развитии регионов мира. | 1                       | 2                                                                               | 4         |    |     |             |              | 12        |    | лекция-беседа                                                                                                                                 |
| 7   | Земельный фонд, его качественные и количественные параметры.                     | 1                       | 2                                                                               | 4         |    |     |             |              | 12        |    | лекция-беседа                                                                                                                                 |
| 7   | Экономическая оценка земельных ресурсов                                          | 1                       | 2                                                                               | 4         |    |     |             |              | 12        |    | лекция-беседа                                                                                                                                 |
| 7   | Структура земельного фонда                                                       | 2                       | 2                                                                               | 4         |    |     |             |              | 12        |    | тестирование                                                                                                                                  |
| 7   | Специфика использования земельных ресурсов отдельных регионов России             | 2                       | 2                                                                               | 4         |    |     |             |              | 12        |    | тестирование                                                                                                                                  |
| 7   | Система показателей использования земли                                          | 3                       | 2                                                                               | 4         |    |     |             |              | 12        |    | лекция-беседа                                                                                                                                 |
| 7   | Основные пути рационального использования земли и повышение её эффективности     | 4                       | 2                                                                               | 4         |    |     |             |              | 12        |    | слайд-лекция                                                                                                                                  |
| 7   | Кадастр недвижимости и экономическая оценка земли                                | 5                       | 3                                                                               | 6         |    |     |             |              | 9         |    | лекция-беседа                                                                                                                                 |
| 7   | Промежуточная аттестация. экзамен                                                | 5                       |                                                                                 |           |    |     | 0.35        | 35.65        |           |    | экзамен                                                                                                                                       |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                                    |                         | <b>17</b>                                                                       | <b>34</b> |    |     | <b>0.35</b> | <b>35.65</b> | <b>93</b> |    |                                                                                                                                               |

### 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины                                                                | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоемкость (в часах) |     |    |     |      |              |    |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|------|--------------|----|----|
|     |                                                                                  | Лек                                                                             | Лаб | ПР | СРП | КРАТ | Контро<br>ль | СР | СЗ |
| 1   | 2                                                                                | 4                                                                               | 5   | 6  | 7   | 8    | 9            | 10 | 11 |
| 8   | Ведение. Земельные ресурсы и их значение в экономическом развитии регионов мира. | 2                                                                               | 2   |    |     |      |              | 19 |    |
| 8   | Земельный фонд, его качественные и количественные параметры.                     |                                                                                 | 2   |    |     |      |              | 19 |    |
| 8   | Экономическая оценка земельных ресурсов                                          |                                                                                 | 2   |    |     |      |              | 19 |    |
| 8   | Структура земельного фонда                                                       | 2                                                                               |     |    |     |      |              | 19 |    |
| 8   | Специфика использования земельных ресурсов отдельных регионов России             |                                                                                 | 2   |    |     |      |              | 19 |    |
| 8   | Система показателей использования земли                                          |                                                                                 | 2   |    |     |      |              | 19 |    |
| 8   | Основные пути рационального использования земли и повышение её эффективности     | 2                                                                               |     |    |     |      |              | 19 |    |
| 8   | Кадастр недвижимости и экономическая оценка земли                                |                                                                                 | 2   |    |     |      |              | 20 |    |

| Сем | Раздел дисциплины                 | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) |           |    |     |             |             |            |    |
|-----|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|-------------|-------------|------------|----|
|     |                                   | Лек                                                                          | Лаб       | ПР | СРП | КРАТ        | Контроль    | СР         | СЗ |
| 1   | 2                                 | 4                                                                            | 5         | 6  | 7   | 8           | 9           | 10         | 11 |
| 8   | Промежуточная аттестация. экзамен |                                                                              |           |    |     | 0,35        | 8,65        |            |    |
|     | <b>ИТОГО:</b>                     | <b>6</b>                                                                     | <b>12</b> |    |     | <b>0.35</b> | <b>8.65</b> | <b>153</b> |    |

### 5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины                                                                | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) |           |    |     |             |              |            |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|-------------|--------------|------------|----|
|     |                                                                                  | Лек                                                                          | Лаб       | ПР | СРП | КРАТ        | Контроль     | СР         | СЗ |
| 1   | 2                                                                                | 4                                                                            | 5         | 6  | 7   | 8           | 9            | 10         | 11 |
| 8   | Ведение. Земельные ресурсы и их значение в экономическом развитии регионов мира. | 2                                                                            | 2         |    |     |             |              | 15         |    |
| 8   | Земельный фонд, его качественные и количественные параметры.                     |                                                                              | 2         |    |     |             |              | 15         |    |
| 8   | Экономическая оценка земельных ресурсов                                          | 2                                                                            | 2         |    |     |             |              | 15         |    |
| 8   | Структура земельного фонда                                                       |                                                                              | 2         |    |     |             |              | 15         |    |
| 8   | Специфика использования земельных ресурсов отдельных регионов России             | 2                                                                            | 2         |    |     |             |              | 15         |    |
| 8   | Система показателей использования земли                                          |                                                                              | 2         |    |     |             |              | 15         |    |
| 8   | Основные пути рационального использования земли и повышение её эффективности     | 2                                                                            | 2         |    |     |             |              | 15         |    |
| 8   | Кадастр недвижимости и экономическая оценка земли                                |                                                                              | 3         |    |     |             |              | 14         |    |
| 8   | Промежуточная аттестация. экзамен                                                |                                                                              |           |    |     | 0,35        | 35,65        |            |    |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                                    | <b>8</b>                                                                     | <b>17</b> |    |     | <b>0.35</b> | <b>35.65</b> | <b>119</b> |    |

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Земельные ресурсы и их использование», образовательные технологии

##### Лекционный курс

| Сем   | Наименование темы дисциплины                                                     | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                 | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                        | Образовательные технологии |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|       |                                                                                  | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                                                                                                                                                                                    |                            |
| 1     | 2                                                                                | 3                   | 4   | 5    | 6                                                                                                                                                                                                                                                          | 7                       | 8                                                                                                                                                                                                  | 9                          |
| 7,8,8 | Ведение. Земельные ресурсы и их значение в экономическом развитии регионов мира. | 2                   | 2   | 2    | Земельные ресурсы и их значение в экономическом развитии регионов мира.                                                                                                                                                                                    | ПКУВ-4.3;               | Знать: цели, задачи рационального использования земельных. Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению литературы. Владеть: навыками сбора и анализа информации.                   | , Лекция-беседа            |
| 7,8,8 | Земельный фонд, его качественные и количественные параметры.                     | 2                   |     |      | Классификации земельных ресурсов. Потребители земельных ресурсов - сельское хозяйство, лесное хозяйство, города и сельские населенные пункты, объекты инфраструктуры, рекреационные объекты, горнодобывающие комплексы, охраняемые природные объекты и др. | ПКУВ-4.3;               | Знать: Классификацию земельных ресурсов. Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению литературы. Владеть: навыками оформления документации.                                        | , Лекция-беседа            |
| 7,8,8 | Экономическая оценка земельных ресурсов                                          | 2                   |     | 2    | Земельные ресурсы как средство производства. Уровень цен на земельные ресурсы.                                                                                                                                                                             | ПКУВ-4.3;               | Знать : специфику земельных ресурсов как средства производства<br>Уметь: рассчитывать цены на земельные ресурсы<br>Владеть: навыками сбора и анализа информации.                                   | , Лекции-визуализации      |
| 7,8,8 | Структура земельного фонда                                                       | 2                   | 2   |      | Распределение земельного фонда Российской Федерации по категориям земель. Земли сельскохозяйственного назначения. Характеристика, назначение, использование. Земли населенных пунктов. Характеристика, назначение,                                         | ПКУВ-4.3;               | Знать: современную структуру земельного фонда. Уметь: прогнозировать изменение структуры земельных ресурсов под влиянием антропогенной деятельности. Владеть: навыками сбора и анализа информации. | , Слайд-лекция             |

| Сем   | Наименование темы дисциплины                                         | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                       | Образовательные технологии |
|-------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|       |                                                                      | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                                                                                                                                                                                   |                            |
| 1     | 2                                                                    | 3                   | 4   | 5    | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7                       | 8                                                                                                                                                                                                 | 9                          |
|       |                                                                      |                     |     |      | использование. Земли промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения. Характеристика, назначение, использование. Земли природоохранного назначения. Характеристика, назначение, использование. Земли водного фонда. Характеристика, назначение, использование. Земли лесного фонда. Характеристика, назначение, использование. Земли запаса. Характеристика земельных угодий. Состав и структура сельскохозяйственных угодий и несельскохозяйственных угодий. Пути использования земельных ресурсов. Изменение структуры земельных ресурсов под влиянием антропогенной деятельности. |                         |                                                                                                                                                                                                   |                            |
| 7,8,8 | Специфика использования земельных ресурсов отдельных регионов России | 2                   |     | 2    | Земельные ресурсы Севера России. Земельные ресурсы Центра Европейской территории России. Земельные ресурсы Юга Европейской территории России. Земельные ресурсы Западной Сибири. Земельные ресурсы Юга Сибири. Земельные ресурсы Дальнего Востока.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПКУВ-4.3;               | Знать: специфику использования земельных ресурсов отдельных регионов России Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению литературы. Владеть: навыками сбора и анализа информации. | , Слайд-лекция             |
| 7,8,8 | Система показателей                                                  | 2                   |     |      | Экологические                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПКУВ-4.3;               | Знать: классификацию                                                                                                                                                                              | , Интеллектуальная игра    |

| Сем   | Наименование темы дисциплины                                                 | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                            | Образовательные технологии |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|       |                                                                              | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                                                                                                                                                                                        |                            |
| 1     | 2                                                                            | 3                   | 4   | 5    | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7                       | 8                                                                                                                                                                                                      | 9                          |
|       | использования земли                                                          |                     |     |      | показатели использования земли: натуральные и стоимостные. Показатели, характеризующие использование хозяйственной территории. Показатели уровня использования земли. Показатели экономической эффективности использования земли.                                                                                                                                               |                         | показателей использования земли<br>Уметь: рассчитывать показатели использования земли<br>Владеть: методикой расчета показателей использования земли                                                    |                            |
| 7,8,8 | Основные пути рационального использования земли и повышение её эффективности | 2                   | 2   | 2    | Последовательная интенсификация как главный путь повышения экономической эффективности использования земли в сельском хозяйстве . Основные элементы постоянного роста плодородия земли. Учет показателей плодородия. Вопросы общеэкономических преобразований землепользования. Концепции формирования новой системы земельных отношений и механизма их регулирования в России. | ПКУВ-4.3;               | Знать: пути рационального использования земли и повышение её эффективности<br>Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению литературы.<br>Владеть: навыками сбора и анализа информации. | , Дискуссия                |
| 7,8,8 | Кадастр недвижимости и экономическая оценка земли                            | 3                   |     |      | Государственный земельный кадастр. Положение о Государственном земельном кадастре. Учет количества и качества земель. Экономическая оценка земли. Мониторинг земель.                                                                                                                                                                                                            | ПКУВ-4.3;               | Знать: Сущность и содержание земельного кадастра<br>Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению литературы.<br>Владеть: основными методами и способами переработки информации.         | , Дискуссия                |
|       | ИТОГО:                                                                       | 17                  | 6   | 8    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                                                                                                                                                                                        |                            |

### 5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

### Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

### 5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

| Сем   | № раздела дисциплины                                                         | Наименование лабораторных работ                                                                                                                                                                                                                    | Объем в часах |           |           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|-----------|
|       |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    | ОФО           | ЗФО       | ОЗФО      |
| 1     | 2                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                  | 4             | 5         | 6         |
| 7,8,8 | Земельный фонд, его качественные и количественные параметры.                 | Характеристика земельного фонда РФ. Классификации земельных ресурсов.                                                                                                                                                                              | 4             | 2         | 2         |
| 7,8,8 | Экономическая оценка земельных ресурсов                                      | Земельные ресурсы как средства производства. Уровень цен на земельные ресурсы.                                                                                                                                                                     | 6             | 2         | 2         |
| 7,8,8 | Структура земельного фонда                                                   | Распределение земельного фонда по категориям земель. Изменение структуры земельных ресурсов под влиянием антропогенной деятельности.                                                                                                               | 4             |           | 2         |
| 7,8,8 | Специфика использования земельных ресурсов отдельных регионов России         | Земельные ресурсы Севера России. Земельные ресурсы Центра Европейской территории России. Земельные ресурсы Юга Европейской территории России. Земельные ресурсы Западной Сибири. Земельные ресурсы Юга Сибири. Земельные ресурсы Дальнего Востока. | 6             | 2         | 2         |
| 7,8,8 | Система показателей использования земли                                      | Экологические показатели использования земли. Показатели экономической эффективности использования земли.                                                                                                                                          | 4             | 2         | 2         |
| 7,8,8 | Основные пути рационального использования земли и повышение её эффективности | Учет показателей плодородия. Вопросы общеэкономических преобразований землепользования. Концепции формирования новой системы земельных отношений и механизма их регулирования в России.                                                            | 6             | 2         | 2         |
| 7,8,8 | Кадастр недвижимости и экономическая оценка земли                            | Земельно-кадастровое районирование РФ. Земельно-кадастровые единицы и элементы. Классификация угодий при земельном кадастре.                                                                                                                       | 4             | 2         | 5         |
|       | <b>ИТОГО:</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>34</b>     | <b>12</b> | <b>17</b> |

### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

## 5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

| Сем   | Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения                       | Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                          | Сроки выполнения | Объем в часах |            |            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|------------|------------|
|       |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |                  | ОФО           | ЗФО        | ОЗФО       |
| 1     | 2                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                | 5             | 6          | 7          |
| 7,8,8 | Ведение. Земельные ресурсы и их значение в экономическом развитии регионов мира. | Земельные ресурсы и их значение в экономическом развитии регионов мира.                                                                                                                                                                            | 1 неделя         | 12            | 19         | 15         |
| 7,8,8 | Земельный фонд, его качественные и количественные параметры.                     | Характеристика земельного фонда РФ. Классификации земельных ресурсов.                                                                                                                                                                              | 2 неделя         | 12            | 19         | 15         |
| 7,8,8 | Экономическая оценка земельных ресурсов                                          | Земельные ресурсы как средства производства. Уровень цен на земельные ресурсы.                                                                                                                                                                     | 3 неделя         | 12            | 19         | 15         |
| 7,8,8 | Структура земельного фонда                                                       | Распределение земельного фонда по категориям земель. Изменение структуры земельных ресурсов под влиянием антропогенной деятельности.                                                                                                               | 4 неделя         | 12            | 19         | 15         |
| 7,8,8 | Специфика использования земельных ресурсов отдельных регионов России             | Земельные ресурсы Севера России. Земельные ресурсы Центра Европейской территории России. Земельные ресурсы Юга Европейской территории России. Земельные ресурсы Западной Сибири. Земельные ресурсы Юга Сибири. Земельные ресурсы Дальнего Востока. | 5 неделя         | 12            | 19         | 15         |
| 7,8,8 | Система показателей использования земли                                          | Экологические показатели использования земли. Показатели экономической эффективности использования земли.                                                                                                                                          | 6 неделя         | 12            | 19         | 15         |
| 7,8,8 | Основные пути рационального использования земли и повышение её эффективности     | Учет показателей плодородия. Вопросы общеэкономических преобразований землепользования. Концепции формирования новой системы земельных отношений и механизма их регулирования в России.                                                            | 7 неделя         | 12            | 19         | 15         |
| 7,8,8 | Кадастр недвижимости и экономическая оценка земли                                | Земельно-кадастровое районирование РФ. Земельно-кадастровые единицы и элементы. Классификация угодий при земельном кадастре.                                                                                                                       | 8 неделя         | 9             | 20         | 14         |
|       | <b>ИТОГО:</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                  | <b>93</b>     | <b>153</b> | <b>119</b> |

## 5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

| Модуль                                                             | Дата, место проведения         | Название мероприятия                                                           | Форма проведения мероприятия | Ответственный | Достижения обучающихся |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|------------------------|
| Модуль 8 Вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность | 11.2025 Филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» | Лекция-дискуссия «Анализ использования земельных ресурсов в МО «Город Майкоп»» | групповая                    | Морозова Е.С. | ПКУВ-4.3;              |

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

| Название                                                                                                                                                                                                                           | Ссылка                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Методические рекомендации по изучению дисциплины «Земельные ресурсы и их использование» для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры / Щербатова Т.А., Щербатов И.В. – Яблоновский, 2016. – 38 с. | <a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100059186">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100059186</a> |

### 6.2. Литература для самостоятельной работ

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ссылка                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Кондратьева, И. В. Экономический механизм государственного управления природопользованием : учебное пособие / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2817-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212588">https://e.lanbook.com/book/212588</a> | <a href="https://e.lanbook.com/book/212588">https://e.lanbook.com/book/212588</a> |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)         |      |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                               | ЗФО  | ОЗФО |                                                                                                       |
| ПКУВ-4.3 Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране |      |      |                                                                                                       |
| 7                                                                                 | 8    | 5    | Рациональное использование земельных ресурсов                                                         |
| 7                                                                                 | 8    | 5    | Экологический мониторинг                                                                              |
| 7                                                                                 | 8    | 8    | Земельные ресурсы и их использование                                                                  |
| 8                                                                                 | 9    | 8    | Ландшафтоведение                                                                                      |
| 4567                                                                              | 5678 | 4567 | Землеустроительное проектирование                                                                     |
| 46                                                                                | 46   | 46   | Технологическая практика                                                                              |
| 246                                                                               | 467  | 246  | Технологическая практика                                                                              |
| 8                                                                                 | 9    | 9    | Преддипломная практика                                                                                |

### 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения |                   |                                                        |                                       | Наименование оценочного средства                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | неудовлетворительно                      | удовлетворительно | хорошо                                                 | отлично                               |                                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                        | 3                 | 4                                                      | 5                                     | 6                                                      |
| ПКУВ-4: Разработка землеустроительной документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                   |                                                        |                                       |                                                        |
| ПКУВ-4.3 Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                   |                                                        |                                       |                                                        |
| <b>Знать:</b><br>-нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация по рациональному использованию земель и их охране; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки предложений по рациональному использованию и охране земель и их обоснования; программное обеспечение, используемое для работы с геоинформационными системами и программными комплексами для разработки мероприятий по рациональному использованию и охране земель; программное обеспечение для | Фрагментарные знания                     | Неполные знания   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Доклады, рефераты, тесты, вопросы и задания к экзамену |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                             |                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                      | отлично               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                        | 3                     | 4                                           | 5                     | 6                                      |
| создания и ведения электронных баз данных по рациональному использованию и охране земель; актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, в том числе методы дистанционного зондирования Земли; методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении проектных работ в землеустройстве; требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера; требования охраны окружающей среды в области землеустройства; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей. |                                          |                       |                                             |                       |                                        |
| <b>Уметь:</b><br>-осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| <p>информации из различных источников, в том числе электронных информационно-аналитических ресурсов; представлять информацию по рациональному использованию и охране земель в требуемом формате с использованием специализированного программного обеспечения и программных комплексов; разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений; организовывать рациональное использование земельных ресурсов; определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию; применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании рационального использования и охраны земель.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>-определением порядка, сроков, методов выполнения проектных землеу</p> |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| строительных работ; обоснованием технических и организационных решений в части проектных землеустроительных работ; сбором материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов; планированием и проведением инженерных проектно-изыскательских работ; разработкой мероприятий по планированию и организации рационального использования земель и их охраны; разработкой землеустроительной документации по планированию и организации использования земель; разработкой предложений и обоснований для создания, обновления тематических карт и атласов. |                                          |                       |        |         |                                        |

### 7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Темы рефератов, докладов

1. Первая крестьянская реформа 1861 года. Основные этапы реформирования. Результаты реформы.

2. Столыпинская реформа 1906-1915 годов. Содержание и ход второй крестьянской реформы. Результаты и итоги преобразований.



3. Третья земельная реформа. Причины проведения реформы. Содержание и итоги земельной реформы за прошедшие годы.
4. Земельные ресурсы, почвенный покров и сельскохозяйственное использование территории тропического и субтропического почвенно-биоклиматических поясов мира.
5. Земельные ресурсы, почвенный покров и сельскохозяйственное использование территории суббореального почвенно-биоклиматического пояса мира.
6. Земельные ресурсы, почвенный покров и сельскохозяйственное использование территории бореального почвенно-биоклиматического пояса мира.
7. Качественное и экологическое состояние почв и земель России.
8. Земельные ресурсы и использование почв Центрального федерального округа.
9. Земельные ресурсы и использование почв Северо-Западного федерального округа.
10. Земельные ресурсы и использование почв Южного федерального округа.
11. Земельные ресурсы и использование почв Приволжского федерального округа.
12. Земельные ресурсы и использование почв Уральского федерального округа.
13. Земельные ресурсы и использование почв Сибирского федерального округа.
14. Земельные ресурсы и использование почв Дальневосточного федерального округа.
15. Особенности землепользования и землеустройства на территории бывших республик Советского Союза.

### **Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине**

#### **«Земельные ресурсы и их использование»**

1. Содержание термина «земля». Развитие представлений о земле.
2. Основные функции земли.



3. Земля как средство производства.
4. Земля как товар и объект права собственности.
5. Земельные ресурсы и их значение в экономическом развитии регионов мира.
6. Распределение земельного фонда Российской Федерации по категориям земель.
7. Земельные ресурсы как средство производства
8. Уровень цен на земельные ресурсы.
9. Изменение структуры земельных ресурсов под влиянием антропогенной деятельности.
10. Земельные ресурсы Севера России.
11. Земельные ресурсы Центра Европейской территории России.
12. Земельные ресурсы Юга Европейской территории России.
13. Земельные ресурсы Западной Сибири.
14. Земельные ресурсы Юга Сибири.
15. Земельные ресурсы Дальнего Востока.
16. Земли сельскохозяйственного назначения. Характеристика, назначение, использование.
17. Земли населенных пунктов. Характеристика, назначение, использование.
18. Земли промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения. Характеристика, назначение, использование.
19. Земли природоохранного назначения. Характеристика, назначение, использование.
20. Земли водного фонда. Характеристика, назначение, использование.
21. Земли лесного фонда. Характеристика, назначение, использование.
22. Земли запаса.



23. Характеристика земельных угодий. Состав и структура сельскохозяйственных угодий и несельскохозяйственных угодий.

24. Характеристика земельного фонда Российской Федерации по угодьям.

25. Экологические показатели использования земли: натуральные и стоимостные.

26. Показатели, характеризующие использование хозяйственной территории.

27. Показатели уровня использования земли.

28. Показатели экономической эффективности использования земли.

29. Экономический и экологический аспект земельных отношений.

30. Последовательная интенсификация как главный путь повышения экономической эффективности использования земли в сельском хозяйстве.

31. Основные элементы постоянного роста плодородия земли.

32. Учет показателей плодородия.

33. Вопросы общеэкономических преобразований землепользования.

34. Концепции формирования новой системы земельных отношений и механизма их регулирования в России.

35. Характеристика качественного состояния земель.

36. Государственный земельный кадастр. Понятие о земельном кадастре, его методологии и принципах.

37. Общие понятия и основные положения земельного кадастра.

38. Отраслевые природно-ресурсные кадастры.

39. Учет земель. Назначение учета земель. Виды и способы учета земель.

40. Кадастр земель населенных пунктов.

41. Кадастр земель административного района.



42. Земельный кадастр на предприятии, в организации, учреждении.

43. Качественная оценка земель (бонитировка).

44. Методика проведения бонитировки почв.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Требования к написанию реферата**

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.



## **Критерии оценивания реферата:**

**Отметка «отлично»** выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

## **Критерии оценки знаний на экзамене**

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.



Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Основная литература

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ссылка                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-8130-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171875">https://e.lanbook.com/book/171875</a> | <a href="https://e.lanbook.com/book/171875">https://e.lanbook.com/book/171875</a>                         |
| Царенко, А. А. Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра : учебное пособие / А.А. Царенко, И.В. Шмидт. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019226-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2023114">https://znanium.com/catalog/product/2023114</a>  | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=437525">https://znanium.ru/catalog/document?id=437525</a> |

### 8.2. Дополнительная литература

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ссылка                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Григорьева, И. Ю. Основы природопользования : учебное пособие / И.Ю. Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019360-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2084208">https://znanium.com/catalog/product/2084208</a> | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=435907">https://znanium.ru/catalog/document?id=435907</a> |

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/> - Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru> - Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/> - Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) - Режим доступа: <http://elibrary.ru/> - Электронный каталог библиотеки - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>; - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/> - Федеральный кадастровый центр «Земля» (<http://www.fccland.ru>) - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии - Росреестр (<http://www.rosreestr.ru/>)



## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### Лабораторная работа по теме «Экономическая оценка земельных ресурсов»

#### 1. Оценка стоимости сельскохозяйственных угодий по ставке земельного налога

##### 1.1. Метод оценки стоимости земельного участка по ставке земельного налога без учета естественного плодородия почв

Данный метод базируется на нормативной цене конкретного земельного участка соответствующего целевого назначения по оценочным зонам, административным районам, поселениям или их группам, определяемой в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 15.03.97 г. № 319 «О порядке определения нормативной цены земли».

Нормативная цена оцениваемого участка корректируется через повышающие (понижающие) коэффициенты, учитывающие территориально-оценочную зону, зависимость от спроса и предложений на рынке земли, совокупный инфляционный коэффициент к определенному году, вид использования угодья и местоположение участка внутри зоны. В результате получается значение потребительной (нормативной) стоимости земли.

Формула подсчета потребительной (нормативной) стоимости:

$$C_{n1} = ZH \times K \times S \times KM \times K3 \times КУГ \times ИИНФ$$

где  $C_{n1}$  – потребительная (нормативная) стоимость земельного участка;

$ZH$  – ставка земельного налога за 1 га отдельных видов сельскохозяйственных угодий N-района;

$K$  – кратность ставки земельного налога в данном субъекте страны;

$S$  – площадь участка, га;

*КМ* – поправочный коэффициент на местоположение участка;

*КЗ* – поправочный коэффициент к стоимости участка в зависимости от зоны нахождения;

*КУГ* – поправочный коэффициент к стоимости участка в зависимости от вида использования угодья;

*ИИНФ* – инфляционный индекс к определенному году.

Рыночная (базовая) стоимость равна произведению потребительной (нормативной) стоимости участка на индекс спроса и предложения в данной оценочной зоне, который зависит от цели отвода земли:

$$Cp1 = Cn1 \times ИСПР$$

где *Cp1* – рыночная (базовая) стоимость участка;

*Cn1* – потребительная (нормативная) стоимость;

*ИСПР* – индекс спроса и предложения.

РЕШЕНИЕ. Исходя из удаленности участка от основных мест сбыта продукции, элементов окружающего ландшафта и коммунально-инженерных коммуникаций, коэффициент на местоположение (*КМ*) составляет 1,22. (Коэффициент на местоположение определяется по специальной формуле на основе расчетных таблиц с учетом качества дорог, удаленности от областных, районных и других центров, автомобильных, железных дорог и водных артерий, источников водоснабжения, лесных массивов, источников загрязнения, источников энергии, газопровода, линий связи.) Коэффициент зависимости от зоны нахождения (*КЗ*) равен 1,30.

Ставка налога за 1 га пашни (*ЗН*) по этому району на дату оценки составляет около 35 у.е. (условных единиц).

Кратность налога в области (*К*) – 200; индекс инфляции (*ИИНФ*) – 1,5; индекс спроса и предложения (*ИСПР*) для 2-ой оценочной зоны равен 2,0 (по решению Главы Администрации области). Индекс спроса и предложения можно определить как отношение 75% от

среднестатистического значения рыночной стоимости 1 га (по данным продаж за истекший год) к нормативной цене данной единицы площади.

Потребительная стоимость:

$$C_{n1} = 35 \text{ у.е.} \times 200 \times 10 \times 1,22 \times 1,30 \times 1,00 \times 1,5 = 166\,530 \text{ у.е.}$$

Рыночная стоимость составит:

$$C_{p1} = 166\,530 \text{ у.е.} \times 2 = 333\,060 \text{ у.е.}$$

#### 1.2. Метод оценки стоимости земельного участка по ставке земельного налога с учетом естественного плодородия почв

Этот способ оценки представляет собой модификацию первого метода. Ставка земельного налога берется не за 1 гектар, а за 1 балл среднеобластного балла бонитета почв (можно использовать величину налога за 1 балл определенной оценочной зоны).

*Балл бонитета почв (Б)* – это сравнительная оценка качества почв участков (т.е. плодородия) и их производительной способности, выраженная в баллах.

В расчетах стоимости используется фактический балл бонитета почвы оцениваемого участка с корректировкой его по отношению к среднеобластному баллу бонитета. Дальнейшие расчеты аналогичны предыдущему методу:

Формула подсчета потребительной (нормативной) стоимости:

$$C_{n2} = 3NБ \times Б \times КПП \times К \times S \times КМ \times КЗ \times КУГ \times ИИНФ$$

где  $C_{п2}$  – потребительная (нормативная) стоимость земельного участка;

$ЗНб$  – ставка земельного налога за 1 среднеобластной балл бонитета почв;

$Б$  – балл бонитета почвы оцениваемого участка;

$КПП$  – поправочный коэффициент к ставке налога за 1 балл бонитета почвы оцениваемого участка по отношению к среднеобластному или зональному баллу бонитета;

$КПП =$

$К$  – кратность ставки земельного налога в данном субъекте страны;

$S$  – площадь участка, га;

$КМ$  – поправочный коэффициент на местоположение участка;

$КЗ$  – поправочный коэффициент к стоимости участка в зависимости от зоны нахождения;

$КУГ$  – поправочный коэффициент к стоимости участка в зависимости от вида использования угодья;

$ИИНФ$  – инфляционный индекс к определенному году.

Формула подсчета рыночной (базовой) стоимости земельного участка:

$$C_{р2} = C_{п2} \times ИСПР$$

где  $Cp2$  – рыночная (базовая) стоимость участка;

$Cn2$  – потребительная (нормативная) стоимость;

ИСПР – индекс спроса и предложения.

РЕШЕНИЕ. Дополнительно используют областную ставку земельного налога за 1 га пашни – 40 у.е./га; среднеобластной балл бонитета почв – 50 и балл бонитета оцениваемого участка – 41,5. Ставка земельного налога за 1 балл бонитета почвы области равна  $[40 \text{ у.е.}/50] = 0,8 \text{ у.е.}$

Потребительная стоимость:

$$Cn2 = 0,8 \text{ у.е.} \times 41,5 \times 200 \times 10 \times 1,22 \times 1,30 \times 1,00 \times 1,5 = 144\,538,5 \text{ у.е.}$$

Рыночная стоимость:

$$Cp2 = 144\,538,5 \text{ у.е.} \times 2 = 289\,077 \text{ у.е.}$$

2. Метод оценки земельного участка по тарифу за 1 балл бонитета по категориям зональных почв (по доходности на единицу почвенно-экологического индекса)

За основу расчета этим методом была принята методика оценки плодородия почв (комплексная агрономическая оценка) и их стоимости, разработанная Почвенным институтом имени В.В. Докучаева.

В основе метода лежат две основные составляющие.

**Почвенно-экологический индекс (ПЭи)**, отражающий уровень плодородия почв с учетом конкретных климатических условий и рельефа. Определяется физическими свойствами почв, их механическим составом, содержанием гумуса и другими агрохимическими показателями, а также лимитирующими факторами почвенного плодородия (степень эродированности, оглеения, солонцеватости,

засоления, каменистости и т.д.). Учитываются также сумма температур выше +10°C, коэффициенты увлажнения и континентальности. Расчет проводится по специальной формуле с помощью коэффициентов, отражающих влияние на уровень плодородия почв тех или иных показателей. Базируются они на результатах почвенно-агрохимических обследований и данных климатических условий региона.

**Тарифная категория** типа почвы оцениваемого участка. Доходность с единицы площади, деленная на количество почвенно-экологических индексов, дает тариф (стоимость) 1 балла, выраженный в кадастровых ценах. *Кадастровые цены* отражают общественно необходимые (нормальные) затраты на производство сельскохозяйственной продукции и включают в себя себестоимость единицы продукции (1ц) в худших условиях товарного производства и прибыль, включаемую в цену на основе специального норматива.

Тарифные категории зависят от вида угодий и подчиняются определенным зональным закономерностям, т.е. однотипные почвы в пределах разных регионов страны варьируют по уровню плодородия, что в конечном итоге сказывается на доходности с единицы площади. Наименьшее значение величины среднегодового дохода на единицу *ПЭи* характерно для почв пустынных пастбищ, наибольшее – для почв влажных субтропиков.

Произведение почвенно-экологического индекса на тариф и поправочные коэффициенты к тарифной категории на лимитирующие факторы дает **цену почвы 1 га** данного участка. Чтобы перейти от цены почвы к **стоимости участка**, необходимо учесть технологические свойства участка, его местоположение, культуртехническое состояние кормовых угодий, цель отвода. Технологические свойства участка учитывают через технологический коэффициент.

Технологический коэффициент участка учитывает его уклон, конфигурацию, длину гона, удельное сопротивление плугу, прочность несущей поверхности, изрезанность полей и некоторые другие показатели. При лучших значениях коэффициенты берутся за единицу, при ухудшении (по специальным таблицам) они выше, чем единица.

Общий технологический коэффициент равен произведению отдельных составляющих. Его величина является показателем относительных затрат времени на производство полевых механизированных работ, которые влияют на себестоимость сельскохозяйственной продукции и должны учитываться при определении стоимости земельных участков.

Потребительная стоимость земельного участка рассчитывается по формуле:

$$C_{пЗ} = T \times ПЭи \times КПТ \times S \times КМ \times КЗ \times \times КУГ \times КОТ \times ККУЛ \times ИИНФ$$

где  $C_{пЗ}$  – потребительная (нормативная) стоимость земельного участка;

$T$  – тариф за 1 балл бонитета почвы;

$ПЭи$  – почвенно-экологический индекс оцениваемого участка (балл бонитета);

$КПТ$  – поправочный коэффициент к тарифной категории на окультуренность участка;

$КПТ =$

$S$  – площадь участка, га;

$КМ$  – поправочный коэффициент на местоположение участка;

$КЗ$  – поправочный коэффициент к стоимости участка в зависимости от зоны нахождения;

– поправка к стоимости земельного участка на технологические свойства;

$ТК$  – технологический коэффициент;

$КУГ$  – поправочный коэффициент к стоимости участка в зависимости от вида использования угодья;

$КОТ$  – повышающий (или понижающий) коэффициент к стоимости земельного участка в зависимости от цели отвода;

$ККУЛ$  – коэффициент к стоимости земли в зависимости от культуртехнического состояния участков кормовых угодий;

*ИИНФ* – инфляционный индекс к определенному году.

Формула подсчета рыночной (базовой) стоимости земельного участка:

$$Cp3 = Cn3 \times ИСПР$$

где *Cp3* – рыночная (базовая) стоимость участка;

*Cn3* – потребительная (нормативная) стоимость;

*ИСПР* – индекс спроса и предложения.

РЕШЕНИЕ. Почвенно-экологический индекс, который представляет собой произведение почвенного (*ПИ*), агрохимического (*АИ*) и климатического (*КИ*) индексов, рассчитывается по формуле:

$ПЭи = ПИ \times АИ \times КИ$ , где

$$ПИ = 12,5 \times (2 - V) \times П \times ДС:$$

12,5 – величина, которая позволяет привести определенную совокупность экологических условий к 100 единицам почвенно-экологического индекса;

2 – максимально возможная величина объемной массы почв при их предельном уплотнении;

*V* – плотность (объемная масса) почвы (в среднем для метрового слоя);

*П* – «полезный» объем почвы (в метровом слое);

*ДС* – дополнительно учитываемые свойства почвы (гидроморфность, каменистость, эродированность, орошение, засоление и т.п. свойства);

$AI = K_{P2O5} \times K_{K2O} \times K_{pH}$ :

*K<sub>P2O5</sub>* – поправочный коэффициент на содержание подвижного фосфора;

*K<sub>K2O</sub>* – поправочный коэффициент на содержание подвижного калия;

*K<sub>pH</sub>* – поправочный коэффициент на кислотность почвы;

*KI* = :

$\Sigma t^{\circ} > 10^{\circ}$  – среднегодовая сумма температур более 10°C;

*K<sub>У</sub>* – коэффициент увлажнения;

*P* – поправки к коэффициенту увлажнения;

*KK* – коэффициент континентальности;

*100* – коэффициент пропорциональности.

В данном примере:

$ПЭи = 12,5 \times (2-V) \times П \times ДС \times K_{P2O5} \times K_{K2O} \times K_{pH} \times = 41,5$

Коэффициент на технологические условия участка (ТК) выражает увеличение норматива времени на полевые механизированные работы на земельном участке по отношению к эталонным условиям производства и учитывает различные факторы (уклон и конфигурацию участка, длину гона, удельное сопротивление плугу, прочность несущей поверхности, изрезанность полей и др.).  $TK = 1,75$ .

Тариф дерново-подзолистой почвы для Владимирской области равен 188 у.е. за 1 балл *ПЭи*, зональный балл для них – 38;  $KM = 1,22$ ;  $KЗ = 1,30$ ;  $KУГ = 1,00$ ;  $KОТ = 0,7$ ;  $ККУЛ = 1,00$ ;  $ИИНФ = 1,5$ .

Потребительная стоимость:

$$C_{п3} = 188 \times 41,5 \times \times 10 \times 1,22 \times 1,3 \times \times 1,00 \times 0,70 \times 1,00 \times 1,5 =$$

124 008,5 у.е.

Рыночная стоимость:

$$C_{р3} = 124\,008,5 \text{ у.е.} \times 2 = 248\,017 \text{ у.е.}$$

### **Краткий лекционный материал**

#### **Земля - главное средство производства в сельском хозяйстве**

Земельные ресурсы – величайшее и ничем не заменимое национальное богатство. Землю используют в различных отраслях народного хозяйства нашей страны, но роль ее не везде одинакова. В промышленности, за исключением добывающих отраслей, она служит лишь местом расположения предприятий. В добывающих отраслях земля является своего рода кладовой, из которой извлекают полезные ископаемые, но и здесь само производство органически не связано с землей, с качеством почвы. В сельском хозяйстве получение продукции связано именно с качественным состоянием земли, с характером и условиями ее использования. Земля в сельском хозяйстве функционирует в качестве предмета труда, когда человек, обрабатывая верхний ее слой – почву, создает благоприятные условия для получения урожая. В то же время земля является и орудием труда, когда при возделывании растений используются механические, физические и биологические свойства почвы для получения сельскохозяйственной продукции. В целом земля выступает как главное средство производства, важнейшая часть материально-технической базы сельского хозяйства.

Английский экономист Уильям Петти так выразился о роли земли: «Труд есть отец богатства, Земля – его мать».

Как средство производства земля в сельском хозяйстве имеет ряд специфических особенностей, отличающих ее от других средств производства.

1. В отличие от других средств производства, которые созданы трудом человека, земля является даром природы.

2. Земля незаменима, ее нельзя заменить другими средствами производства, в то время как другие средства и предметы труда по мере развития производительных сил общества заменяют более совершенными в техническом отношении. Так, например, развитие почвообрабатывающих орудий идет от примитивной мотыги до современных плугов и плоскорезов.

3. Территориальная ограниченность и невозпроизводимость земли. В пределах отдельных стран земельные ресурсы определяются их границами, а в целом на планете они ограничены поверхностью суши. Общая площадь суши составляет 149.1 млн. км<sup>2</sup> или 29.2% от совокупной поверхности Земли. Под сельскохозяйственными угодьями во всем мире занято свыше 10% суши.

Земля не может быть по желанию человека увеличена или создана вновь в отличие от других средств производства, количество которых человек может создавать теоретически неограниченно.

4. Земля характеризуется постоянством месторасположения. Ее нельзя, как тракторы и другие средства производства, перемещать с одного места на другое. Производство приходится вести там, где есть пригодная земля, при тех природно-климатических условиях, которые характерны для данной местности.

5. В отличие от других средств производства земля не изнашивается при правильном и бережном отношении к ней.

6. Земельные участки неоднородны по качеству. Они отличаются по плодородию, рельефу, другим признакам. Эти объективные различия влияют на урожайность, выход продукции и эффективность производства, поскольку при равных вложениях труда и средств на единицу площади возникают различия в количестве получаемой продукции.

7. Важнейшим средством земли является почвенное плодородие. Сущность почвенного плодородия характеризуется способностью почвы обеспечивать растения необходимыми питательными веществами в течение всех периодов роста и развития сельскохозяйственных культур.

В экономической науке выделяют естественное, искусственное и экономическое плодородие почвы.

Естественное плодородие (природное) обусловлено определенными физическими, механическими, биологическими и другими свойствами почвы, оно имеет решающее значение для земледелия. Однако естественное плодородие характеризует лишь потенциальное качество земли. Почва может быть богата питательными веществами, но последние в связи с недостатками влаги, тепла могут находиться в недоступной или мало доступной для растений форме.

Искусственное плодородие формируется деятельностью человека, как за счет мобилизации использования факторов естественного плодородия, так и за счет вложения труда и средств в удобрения, мелиорацию и т.п. оно зависит от уровня развития производительных сил и поэтому неодинаково на различных ступенях развития общества.

В совокупности естественное и искусственное плодородие представляют собой экономическое или эффективное плодородие. Другими словами, это такое плодородие почвы, которое может быть использовано сельскохозяйственными растениями при данном уровне развития производительных сил общества.

Естественное и искусственное плодородие существуют в органическом единстве и способствуют развитию растений. Экономическое плодородие может измеряться как абсолютное плодородие, в этом случае оно характеризуется урожайностью сельскохозяйственных культур и как относительное плодородие – оно измеряется выходом продукции на единицу затрат.

8.В условиях рыночных отношений земля может быть товаром, который, в свою очередь, характеризуется рядом особенностей, отличающих его от всех других товаров.

### **Классификация сельскохозяйственных угодий**

Растениеводство является первичной и основной ступенью сельскохозяйственного производства. Биологические особенности большого числа распространенных в сельскохозяйственном производстве культур во многом определяют их потребности в факторах производства, урожайность, а следовательно, и экономическую характеристику.

Земельные ресурсы как объекты собственности и хозяйствования учитываются:

по целевому назначению (основу которого составляет распределение земель по категориям);

по хозяйственному использованию (основанному на классификации угодий по видам и подвидам);

по административно-территориальному делению (в основу которого заложено распределение земель по землепользователям).

К сельскохозяйственным угодьям относят земельные участки, используемые в сельскохозяйственных целях. В зависимости от характера производства их делят на пашню, многолетние насаждения, залежь, сенокосы и пастбища.

Важной отличительной особенностью пашни является то, что она регулярно обрабатывается, кроме того, на ней осуществляются работы по посадке или посеву, уходу за растениями и уборке урожая. К пашне причисляются все распаханые и вновь осваиваемые земли. Она является наиболее интенсивным видом сельскохозяйственных угодий.

Другим интенсивным и ценным видом угодий являются многолетние насаждения, к которым относятся сады, ягодники, виноградники, тутовые, цитрусовые, чайные и другие плантации. Многолетние насаждения отличаются, как правило, тем, что состоят из собственно культур (растений) и необходимых поддерживающих или ограждающих сооружений т. п. Производственный процесс на этих угодьях предполагает возведение вышеупомянутых сооружений, поддержание их в рабочем состоянии, а также обработку земли, уход за растениями и уборку урожая.

Многолетние насаждения характеризуются, как правило, низкой урожайностью в первые годы использования молодых насаждений и стабильными последующими урожаями на протяжении 20...40 лет.

Если площади пашни по каким-либо причинам не используются для посева сельскохозяйственных культур или под пары, то их относят к залежам. Залежи – это, как правило, временный вид угодий.

Следующим важным видом сельскохозяйственных угодий являются естественные сенокосы и пастбища. Эти угодья отличаются тем, что покрыты травостоем в течение многих лет и предназначены для выращивания сена (сенокосы) или выпаса скота (пастбища).

### **Система показателей использования земли**

«К наименее разработанным показателям и нормативам обоснования использования земель относятся экологические. С учетом имеющихся разработок их можно подразделить на натуральные и стоимостные. К экологическим натуральным показателям относятся следующие:

1. Экологическое разнообразие территории;
  2. Густота границ;
  3. Количество и площадь контуров угодий, приходящаяся на 1 км (1 га) территории;
  4. Длина экотонов (то есть смежных границ различных угодий), приходящаяся на 1 км (1 га) территории пашни;
  5. Индекс продуктивности агроландшафтов (или частей) с учетом «краевого эффекта»;
  6. Количество и средний размер экологически устойчивых участков по видам сельскохозяйственных угодий, шт, га;
  7. Количество и средний размер антропогенно обусловленных участков по видам сельскохозяйственных угодий, шт, га;
  8. Коэффициент лесистости территории площадь лесов в расчете на одного сельского жителя должна составлять 0,4-0,5 га, а оптимальная лесистость в целом – от 6 до 19 %;
  9. Коэффициенты разбросанности пашни или посевов;
  10. Сложность территориальной почвенной структуры;
  11. Показатели территориального размещения линейных элементов: средний продольный уклон;
- коэффициенты поперечности и продольности;

- величина водосборной площади, приходящейся на данный линейный элемент, га;

- коэффициенты эрозийной опасности размещения линейных элементов.

12. Величина смыва почв, т/га.

13. Величина стока осадков.

14. Величина потерь гумуса и питательных веществ, т/га.

15. Величина уплотнения почв, г/см. На уплотняющую деформацию почвы влияет удельное давление агрегатов, кратность их проходов и тип ходовой системы тракторов.

16. Коэффициенты усиления смыва почв осадками из-за их уплотнения.

17. Обобщенные относительные коэффициенты микроклимата в разрезе экологически устойчивых участков.

18. Биологический потенциал в разрезе экологически устойчивых участков.

19. Максимальные и средние величины отклонений показателей природных факторов в пределах экологически устойчивых участков.

20. Соответствие проектных расстояний между посевами одноименных культур экологически допустимому.

Другой класс показателей – стоимостные:

1. Капитальные затраты на природоохранные мероприятия (строительство гидротехнических сооружений, дорог, посадка лесных полос, создание санитарно-защитных зон, миграционных коридоров и др.).

2. Ежегодные издержки на поддержание природоохранных сооружений в рабочем состоянии.

3. Уменьшение затрат на медицинское обслуживание людей вследствие

улучшения экологической обустроенности агроландшафтов.

4. Стоимость дополнительной продукции, полученной в результате

увеличения производительности труда и уменьшения невыходов на работу.

5. Стоимость дополнительной продукции, полученной вследствие «краевого эффекта».

6. Стоимость дополнительной продукции, полученной в результате уменьшения отрицательного воздействия на земельные угодья, воду и воздух антропогенных и природных факторов, таких как эрозия, иссушение, уплотнение почв, загрязнение природных ресурсов. 7. Стоимость дополнительной продукции, полученной в результате более тщательного учета микроклиматических условий экологически устойчивых участков, их биоклиматического потенциала.

8. Стоимость потерь продукции сельскохозяйственных культур в зависимости от степени уплотнения. Потери от уплотнения почвы могут превысить потери от других негативных процессов.

Экономическая эффективность использования земли - выход продукции с единицы площади и ее себестоимостью.

Перед всеми землепользователями стоит задача обеспечить выход максимума продукции с каждого гектара земли при минимуме затрат на ее производство. Однако равный уровень ведения хозяйства, может быть, достигнут на землях разного качества, поэтому в целях объективной оценки экономической эффективности использования земли в сельском хозяйстве по отдельным зонам, районам и прочим единицам необходимо учитывать данные ее экономической оценки. Экономическая эффективность использования земли в сельском хозяйстве определяется системой показателей. В числе их можно использовать урожайность основных сельскохозяйственных культур и себестоимость единицы продукции. Однако с помощью только указанных показателей нельзя сделать обобщающую оценку экономической эффективности использования земли. Для этого применяют стоимостные показатели: валовая продукция земледелия, валовой доход чистый доход или в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, а также выход валовой продукции на единицу

производственных затрат.

Для объективной сравнительной оценки уровня использования земельных угодий необходимо учитывать сотни из важнейших факторов, влияющих на результаты ведения земледелия - качество земли. На современном этапе в условиях интенсивного ведения земледелия возникают новые своеобразные проблемы в использовании земли, среди них особенно тревожным фактором стало снижение содержания гумуса в почве – основы её плодородия. Опыт мирового земледелия также подтверждает, что одним из показателей оценки различных систем земледелия является уровень содержания гумуса в почве. Почвы с высоким содержанием гумуса имеют более благоприятные водно-физические и другие свойства. Они менее восприимчивы к побочным действиям ядохимикатов, на них более эффективно используются минеральные удобрения. В связи с этим уровень содержания гумуса в почве одного из важнейших показателей рационального использования земли, воспроизводства почвенного плодородия. В качестве других дополнительных показателей при сопоставлении уровня использования земли применяют удельный вес сельскохозяйственных угодий в общей земельной площади, пашни в составе сельскохозяйственных угодий, посевов – в площади пашни. Рост удельного веса сельскохозяйственных угодий, пашни, посевов в общей земельной площади имеет важное значение в использовании земли, свидетельствует о прогрессе земледелия.

Все показатели разделены на три основные группы:

I. Показатели, характеризующие использование хозяйственной территории:

- 1) Структура земельных угодий – процентное соотношение отдельных видов угодий к общей площади угодий;
- 2) Структура сельскохозяйственных угодий – процентное отношение доли пашни к общей площади сельскохозяйственных угодий;
- 3) Структура посевных площадей – процентное отношение посевной площади отдельных видов культур к общей площади посева;

II. Показатели уровня использования земли:

- 1) Производство зерна в расчете на 100 га пашни – отношение валового производства зерна и площади пашни умноженное на 100;
- 2) Производство картофеля в расчете на 100 га пашни;

3) Производство молока в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий - отношение валового производства молока и площади сельскохозяйственных угодий умноженное на 100;

4) Производство яиц в расчете на 100 га посева зерновых культур – отношение валового производства яиц и площади посева зерновых умноженное на 100;

### III. Показатели экономической эффективности использования земли:

1) Окупаемость затрат;

2) Доля валовой продукции в расчете на единицу площади;

3) Доля валового дохода в расчете на единицу площади;

4) Доля прибыли в расчете на единицу площади.

### **Основные пути рационального использования земли и повышение её эффективности**

Земельные ресурсы характеризуются пространственной ограниченностью. Однако с экономической точки зрения ограниченность земли понятие относительное - так как дополнительные вложения в землю позволяют непрерывно увеличивать производство продукции с единицы площади.

Производственная сила земли, по существу, беспредельна, каждый новый этап в развитии производственных сил общества обеспечивает дальнейшее повышение продуктивности земледелия. Следовательно, главный путь повышения экономической эффективности использования земли в сельском хозяйстве на современном этапе – последовательная интенсификация. Объективная необходимость её определяется постоянным ростом спроса на продукцию сельского хозяйства и снижением обеспеченности землей в расчете на душу населения. Практическое осуществление интенсификации земледелия включает широкий круг вопросов связанных не только с дополнительными вложениями, но и с совершенствованием технологии, организации производства и труда. На всех этапах развития сельского хозяйства между ними должна быть определенная согласованность.

Порой совершенствование технологии, организации производства и труда дает больший экономический эффект, чем новые дополнительные вложения. Одновременно необходимо соблюдение научно обоснованной пропорциональности между составными частями дополнительных вложений, имея в виду их количество и качество. Только при этом условии обеспечивается постоянное повышение производительной силы земли. Земельный фонд России характеризуется большим разнообразием природных особенностей, примерно половина пашни страны расположена в районах рискованного земледелия. Все это определяет необходимость учета данного обстоятельства при разработке мероприятий по повышению эффективности её использования. Последнее находит отражение в форме научно обоснованной системы ведения земледелия. Она базируется на взаимосвязанном учете всего комплекса агроклиматических, биологических, технических, организационно-экономических и социальных факторов применительно к зональным условиям. Система земледелия направлена на повышение эффективности использования земли, постоянный рост её плодородия и включает следующие основные элементы:

1) введение и освоение севооборотов;

2) приемы борьбы с эрозией почв и их рациональную обработку;

3) системы машин и удобрений;

4) известкование почв, орошение и осушение;

5) семеноводство;

6) окультуривание основных сенокосов и пастбищ;

7) борьба с сорняками, вредителями и болезнями растений;

8) организационно-экономические и социальные мероприятия. Все это в диалектическом единстве и взаимосвязи образует систему земледелия. Практика подтверждает необходимость поддержания оптимального содержания гумуса в почве. Иначе снижаются её плодородие и как следствие этого, урожайность сельскохозяйственных культур. В связи с этим назрела необходимость государственного учета уровня содержания гумуса по каждому хозяйству. Такие данные должны составляться ежегодно и служить для оценки не только состояния почвенного плодородия, но и деятельности агрономической службы. Только научно-обоснованный учет всех составных элементов системы земледелия может обеспечить рост почвенного плодородия, урожайности всех сельскохозяйственных культур и повышение устойчивости производства. За последние годы в хозяйствах области снижается уровень эффективности использования

сельхозугодий, в связи с чем становится актуальной проблема разработки и внедрения различных стимулов и мер ответственности работников сельхозпредприятий за эффективное использование земель.

Практика показывает, что в ряде хозяйств земли не используются и не передаются в аренду сильным крепким хозяйствам по различным причинам. Государство практически самоустранилось от важнейшей своей функции – землеустройства, которое является главным механизмом в наведении порядка на земле, решении экологических, правовых, социально-экономических, организационно-территориальных задач. Финансирование проектно-изыскательских работ по землеустройству практически прекратилось. Остановлена разработка генеральных схем использования и охраны земельных ресурсов, федеральных и региональных прогнозов рационального использования сельскохозяйственных земель, схем землеустройства хозяйств и районов, без чего трудно избежать ошибок в предоставлении и изъятии земель. Было бы целесообразно принять нормативные акты, обязывающие собственника, владельца и пользователя земли обеспечить эффективное использование земель, пусть даже путем передачи их в аренду другим хозяйствам.

Учет предусматривает упорядоченную систему сбора и обобщения информации, полученной при проведении почвенных, агрохимических, фитосанитарных и эколого-токсикологических обследований таких земель. Учет показателей плодородия позволяет:

- формировать полную и достоверную информацию о состоянии и динамике плодородия земель сельхозназначения;
- выявлять и предотвращать отрицательные результаты хозяйственной деятельности на этих землях;
- определять резервы обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства;

- осуществлять информационное обеспечение государственного земельного кадастра. Необходимо наладить учет этих показателей, вносить их в паспорт земельного участка, постоянно отслеживать качество плодородия земли. И в зависимости от положительных или отрицательных показателей – поощрять или наказывать экономически землевладельца, землепользователя, арендатора.

Требуют оперативного решения также вопросы общеэкономических преобразований, причем как на государственном, так и на региональном и местном уровнях. Цель их – повышение эффективности сельскохозяйственного производства в целом. Сюда отводятся:

- ликвидация диспаритета цен (переход на уровень кадастровых цен на сельскохозяйственную продукцию);
- снижение кредитных ставок до уровня, позволяющего вести расширенное воспроизводство;

- уточнение специализации сельскохозяйственных предприятий в зависимости от их зонального местоположения;
- совершенствование структуры посевных площадей, обеспечивающее сохранение плодородия почв и оптимальное соотношение экономически выгодных (востребованных на рынке) сельскохозяйственных культур;
- восстановление списанных площадей орошаемых земель, повышение эффективности их использования;
- возобновление мониторинга земель.

Для создания экономических условий эффективного использования земли, необходима разработка концепции формирования новой системы земельных отношений и механизма их регулирования в России, которая должна предполагать: - преобразование отношений собственности на землю, обеспечивающее создание конкурентной среды для эффективной работы многообразных форм землевладения и землепользования; - поэтапное внедрение рыночного оборота земель. Вначале широкое использование различных форм аренды земли, затем внедрение таких рыночных форм и операций с землей, как ее залог, передача в виде пая в неделимый фонд предприятия, обмен земельными участками и только на третьем этапе – свободная купля-продажа земель, в том числе и для целей сельскохозяйственного производства; - создание внутрихозяйственного механизма управления, повышения эффективности землевладения и землепользования, предусматривающего интенсификацию землепользования, недопущения деградации земель; - активное государственное экономическое и правовое регулирование земельных отношений. Постоянное увеличение производительной силы земли – проблема государственного значения, от успешного решения которой зависят темпы развития других отраслей народного хозяйства, дальнейший рост благосостояния нашего населения, укрепление экономики страны. Земельный вопрос в России – это стратегически важная проблема в сфере земельных отношений, повышения их эффективности. Для его разрешения необходима концентрация земли в руках собственников (пользователей). При этом создание и реализация экономического механизма перехода земли должна строиться на твердой юридической базе – Земельном кодексе.

### **Земельный кадастр и экономическая оценка земли**

Государственный земельный кадастр представляет собой систему необходимых сведений и документов о правовом режиме земель, их распределении по собственникам земли, категориям земель, а также о качественной характеристике и ценности земельных угодий.

Положение о Государственном земельном кадастре было принято Постановлением Правительства Российской Федерации № 622 от 25 августа 1992 г. 4 августа 1995 г. Издан Указ Президента РФ за № 748 «О совершенствовании ведения земельного кадастра в России» и 2 января 2000 г. Принят Государственной Думой и подписан президентом РФ «Закон о земельном кадастре».

Государственный земельный кадастр содержит достоверные сведения и документы о правовом положении, количестве и качестве земель и их экономической оценке. Сведения о правовом положении земельных участков отражаются в государственной кадастровой книге. Государственная регистрация содержит данные о земельных участках и субъектах их использования, а также сведения о целевом назначении и характере использования земельного участка.

Учет количества и качества земель ведется по их фактическому состоянию и использованию. Учету подлежат угодья всех категорий земель. Учет качества земель включает земельно-кадастровое районирование, классификацию земель, характеристику их по экологическим, технологическим и градостроительным свойствам, группировку почв.

Экономическая оценка земли выражает сравнительную ценность ее как средства производства в сельском хозяйстве, исходя из объективных условий в соответствующих природно-экономических районах.

Экономическая оценка может быть:

- общей, когда она проводится на основе учета затрат и результатов по всей совокупности возделываемых культур;

- частной – в этом случае определяется степень эффективности возделывания конкретных сельскохозяйственных культур на разных почвах.

Оценка земель производится с помощью системы натуральных и стоимостных показателей. Сведения об оценке отражаются в земельно-кадастровых документах.

Экономическая оценка земель необходима при планировании производства, его размещении, а также для оценки хозяйственной деятельности отдельных предприятий и их внутрихозяйственных подразделений.

Важную роль в осуществлении контроля за использованием и охраной земельных ресурсов призван сыграть мониторинг земель. Мониторинг земель представляет собой систему наблюдений за состоянием земельного фонда в целях своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов в землепользовании. Введение мониторинга земель на территорию России предусмотрено Постановлением правительства Российской Федерации № 491 от 15 июля 1992 г. «О мониторинге земель».

## **Организация самостоятельной работы студентов**

Формы самостоятельной работы включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем - «Консультант плюс», «Гарант», сеть Internet;
- изучение учебной научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов, рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает обучающихся к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

В образовательном процессе высшего образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы - аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов, без участия преподавателя, являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание рефератов и докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, методических и др.);
- выполнение микроисследований, подготовка практических разработок;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;
- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе обучающих и аттестующих тестов.

В зависимости от особенностей специальности, перечисленные виды работ могут быть расширены или заменены.

Основными видами самостоятельной работы студентов, с участием преподавателя, являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум, как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренных учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий;
- прием и защита лабораторных работ;

- выполнение курсовых проектов в рамках дисциплин;
- прохождение и оформление результатов практик;
- выполнение выпускной квалификационной работы.

Методика организации самостоятельной работы обучающихся зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств обучающихся и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы включает следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы).

Организацию самостоятельной работы обучающихся обеспечивают: кафедра, учебный и методический отделы, преподаватель и др.

### **Работа с учебной литературой**

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного

вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим обучающимся помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное.

Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) - это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;

- сам такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ.);

- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и выпускных квалификационных работ это позволит очень сэкономить время);

- разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;

- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель - извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

- информационно-поисковый (задача - найти, выделить искомую информацию);

- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);

- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);

- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде - как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. - использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- библиографическое - просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
- просмотровое - используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- ознакомительное - подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель - познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- изучающее - предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- аналитико-критическое и творческое чтение - два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе - поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для обучающихся является изучающее - именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
2. Планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
3. Тезирование - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

4. Цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
5. Конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

#### **Методические рекомендации по составлению конспекта:**

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

## Самопроверка

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

## Консультации

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует

обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

## Подготовка к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

На консультации перед экзаменом обучающихся познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго.

В том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо вовремя ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. При подготовке к экзаменам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

### Правила подготовки к экзамену:

Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное - это уже технические детали (главное - это ориентировка в материале!).

Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» — это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно - это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если обучающийся самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.

Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему студенту лучше демонстрировать свои познания (точнее - ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).

Сначала обучающийся должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

| Название                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autodesk AutoCAD Свободная лицензия                                                                  |
| Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095             |
| ГИС-Стандарт Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.                                              |
| Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 |
| Право на использование ПО АО КБ "Панорама" Лицензионный договор № Л-218/19 от 24.12.2019 г.          |

### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znaniy.com/catalog">http://znaniy.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znaniy.com/catalog/">http://znaniy.com/catalog/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки. Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=">http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. <a href="http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=4701341593137fa65d2052astarodub_irina">http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=4701341593137fa65d2052astarodub_irina</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <a href="https://neb.pf/">https://neb.pf/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: <a href="http://diss.rsl.ru/?lang=ru">http://diss.rsl.ru/?lang=ru</a> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: <a href="http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today">http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today</a> ) <a href="https://neb.pf/">https://neb.pf/</a> |
| eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> . -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                                                                                                                                                                      |
| CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> |
| Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. <a href="http://index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya">/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Союз кадастровых инженеров. Ассоциация : [сайт]. – Москва, 2016. - . – URL: <a href="https://srokadastr.ru/">https://srokadastr.ru/</a> . – Текст: электронный. Деятельность саморегулируемой организации Ассоциации «Союз кадастровых инженеров» направлена на содействие кадастровым инженерам - членам Ассоциации в разработке стандартов и правил профессиональной деятельности, обязательных для выполнения всеми членами Ассоциации, а также в повышении их квалификации. <a href="https://srokadastr.ru/">https://srokadastr.ru/</a>                                                                                                                                                         |
| ГИС ассоциация : геоинформационный портал / межрегиональная общественная организация содействия развитию рынка геоинформационных технологий и услуг . – Москва, 2002 – 2021. – URL: <a href="http://www.gisa.ru/">http://www.gisa.ru/</a> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Приветствуем вас на геоинформационном портале ГИС-Ассоциации - сообществе профессионалов в области геоинформационных технологий. Тематика портала: ГИС (геоинформационные системы), картография, ДЗЗ (дистанционное зондирование Земли), геодезия, топография, градоустройство, кадастр, землеустройство, навигация. <a href="http://www.gisa.ru/">http://www.gisa.ru/</a>                              |
| Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации / Правительство РФ. – Москва, 2021. – URL: <a href="http://www.mnr.gov.ru/">http://www.mnr.gov.ru/</a> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. <a href="http://www.mnr.gov.ru/">http://www.mnr.gov.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Правительство РФ. – Москва, 2017 – 2021. – URL: <a href="https://mcx.gov.ru/">https://mcx.gov.ru/</a> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. <a href="https://mcx.gov.ru/">https://mcx.gov.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| КонсультантПлюс : справочно правовая система : [сайт]. – Москва, 1997. -2021 . – URL: <a href="http://www.consultant.ru/about/">http://www.consultant.ru/about/</a> . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. <a href="http://www.consultant.ru/about/">http://www.consultant.ru/about/</a>                                                                                                                                                                              |
| Портал сельского хозяйства России и мира / Последние новости и статьи сельского хозяйства в России и мире – 2021. – URL: <a href="http://www.agroacadem.ru/">http://www.agroacadem.ru/</a> - Режим доступа: по регистрации. – Текст: электронный. <a href="http://www.agroacadem.ru/">http://www.agroacadem.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znaniy.com/catalog">http://znaniy.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znaniy.com/catalog/">http://znaniy.com/catalog/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки. Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=">http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. <a href="http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=4701341593137fa65d2052astarodub_irina">http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=4701341593137fa65d2052astarodub_irina</a> |



## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                    | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (Ф_админ-А-205) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, дом № 11, Административное здание | Рабочее место преподавателя, 22 посадочных места, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук; демонстрационные плакаты: «Плановая привязка и закрепление трассы на местности»; «Топографические съемки. Аналитический метод съемки»; Обратная геодезическая задача»; «Геометрическое нивелирование. Нивелирование вперед»; «Пример оформления плана трассы автомобильной дороги»; «Основные элементы плана трассы автомобильной дороги»; «Решение задач по плану с горизонталями. Определение отметок точек местности по горизонталям. Возможные варианты»; «Геодезические сети. Схемы разбивочных сетей строительной площадки и здания»; «Типы кривых на автомобильной дороге»; «Устройство теодолита. Схема устройства теодолита»; «Ориентирование линий на местности»; «Номенклатура карт и планов»; «Решение задач по карте. Определение географических координат»; «Основные элементы поперечного профиля автомобильных дорог. Элементы поперечного профиля автомобильной дороги в насыпи и выемки»; «Геодезические работы при вертикальной планировке участка. Нивелирование площади по квадратам»; «Плановое съемочное обоснование»; «Геодезические сети. Схема построения государственных плановых геодезических сетей 1.2.3.4 классов методом триангуляции»; «Юстировки теодолита»; Почвенная карта РФ; Почвенная карта Южного Федерального округа; Коллекция образцов минералов. | Autodesk AutoCAD Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095ГИС-Стандарт Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г. Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Право на использование ПО АО КБ "Панорама" Лицензионный договор № Л-218/19 от 24.12.2019 г.                                                                                                                                                                     |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС – читальный зал филиала ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11                              | Читальный зал на 50 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 5 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Autodesk AutoCAD Свободная лицензия ГИС-Стандарт Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г. Компьютерная программа nanoCAD PLUS20 умное проектирование Инженерная экосистема АО "Нанософт" для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Компьютерная программа ARCHICAD24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Право на использование ПО АО КБ "Панорама" Лицензионный договор № Л-218/19 от 24.12.2019 г. Растровый |



| Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           |                                                                           | графический редактор GIMP 2.10.22<br>14.08.21 г. свободная лицензия                  |

