

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Землеустройства и кадастров  
Харитонов А.А.  
«28» июня 2023 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Б1.В.02 «Территориальная организация адаптивного землепользования»**  
Направление подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры  
Направленность (профиль) «Землеустройство»  
Квалификация выпускника - магистр

Факультет землеустройства и кадастров

Кафедра землеустройства и ландшафтного проектирования

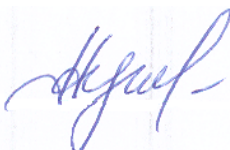
Разработчик рабочей программы:  
доцент, кандидат экономических наук,  
Зотова Кристина Юрьевна

Воронеж 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) утвержденным приказом Министерства образования и науки России № 945 от 11.08.2020 г. и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 августа 2020 г. N 59379

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования (протокол № 10 от 26.06.2023 г.)

Заведующий кафедрой



Недикова Е.В.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № 11 от 27.06.2023 г.)

Председатель  
комиссии

методической



Викин С.С.

Рецензент

Кандидат экономических наук, начальник отдела землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости  
Управления Росреестра по Воронежской области

Г.А. Калабухов

## 1. Общая характеристика дисциплины

### 1.1. Цель дисциплины.

Совершенствовать теоретически и практически основы территориальной организации адаптивного землепользования(землевладения) в современных условиях.

### 1.2. Задачи дисциплины

- оценка территориальной организации землепользования (землевладения)
- роль экологизации сельскохозяйственного производства для функционирования экологически устойчивого землепользования;
- роль природоохранных ресурсосберегающих мероприятий на этапе территориального совершенствования адаптивного землепользования в условиях земельных преобразований.

### 1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины является изучение правового режима использования земель, нормативно-технической документации для последующей территориальной организации адаптивного землепользования.

### 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Б1.В1.02. «Территориальная организация адаптивного землепользования» относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

### 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Данная дисциплина тесно связана с другими дисциплинами, такими как: методы и технологии обследовательских и проектно-изыскательских работ, современные проблемы землеустройства и другими.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция  |   | Индикатор достижения компетенции |  |
|--|---|----------------------------------|--|
| Код  | Содержание  | Код                              | Содержание   |
| Тип задач профессиональной деятельности –научно-исследовательский, проектный |   |                                  |  |
| ПК-1   | Способен разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства | З1                               | Принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в области территориальной организации адаптивного землепользования; современные подходы, методы и технологии создания землеустроительной документации в области территориальной организации адаптивного землепользования; требования охраны окружающей среды при организации адаптивного землепользования |
|  |   | У1                               | Осуществлять организационно-методологическое обоснование,  |

|      |   |   |
|------|---|---|
|      |   | <p>планирование и проведение исследований и технических разработок в области землеустройства; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа проблем в области организации использования земель; разрабатывать инструкции, методические пособия для освоения и внедрения новых методов и технологий в области адаптивного землеустройства; составлять задания для исполнителей в области разработки новых проектов и схем землеустройства; использовать прикладные программы для оформления проектов, докладов, презентаций в области землеустройства.</p>  |
|      |   | <p>Н1</p> <p>Разработки новых методов и технологий территориальной организации адаптивного землепользования.</p>  |
| ПК-6 | <p>Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования</p> | <p>31</p> <p>Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по проекту организации адаптивного землепользования; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования при организации адаптивного землепользования; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных расчетов в проекте организации адаптивного землепользования; процедуры и принципы проведения экспериментов и испытаний при организации адаптивного землепользования; методологические теории и принципы современной науки и техники в области землеустройства; принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей объектов в области организации адаптивного землепользования.</p> |
|      |   | <p>У1</p> <p>Планировать технические разработки и вести расчеты стандартными методами по проекту в области землеустройства; пользоваться компьютерными</p>  |

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
|  |  |    | средствами при разработке приемов, методов и технологий для проведения расчетов по проектам в области землеустройства.  |
|  |  | Н1 | Проведения расчетов по проекту организации адаптивного землепользования в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования. |

**Обозначение в таблице:** З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь;

Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

### 3. Объём дисциплины и виды работ

#### 3.1. Очная форма обучения

| Показатели  | Семестр                           | Всего                             |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
|   | 4                                 |                                   |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч  | 4 / 144                           | 4 / 144                           |
| Общая контактная работа, ч  | 39,25                             | 39,25                             |
| Общая самостоятельная работа, ч   | 104,75                            | 104,75                            |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)                      | 38,25                             | 38,25                             |
| лекции  | 18                                | 18,00                             |
| лабораторные-всего  | 18                                | 18,00                             |
| индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта                      | 2,25                              | 2,25                              |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч                          | 55,58                             | 55,58                             |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 1,00                              | 1,00                              |
| групповые консультации  | 0,50                              | 0,50                              |
| курсовой проект   | 0,25                              | 0,25                              |
| экзамен   | 0,25                              | 0,25                              |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)                   | 49,18                             | 49,18                             |
| выполнение курсового проекта  | 31,43                             | 31,43                             |
| подготовка к экзамену   | 17,75                             | 17,75                             |
| Форма промежуточной аттестации  | защита курсового проекта, экзамен | защита курсового проекта, экзамен |

## 3.2 Заочная форма обучения

| Показатели  | Курс   |                                   | Всего                             |
|---|--------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|   | 2      | 2                                 |                                   |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч  | 1 / 36 | 3 / 108                           | 4 / 144                           |
| Общая контактная работа, ч  | 4,00   | 11,25                             | 15,25                             |
| Общая самостоятельная работа, ч   | 32,00  | 96,75                             | 128,75                            |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)                      | 4,00   | 10,25                             | 14,25                             |
| лекции  | 2      | 2                                 | 4,00                              |
| лабораторные-всего  | 2      | 6                                 | 8,00                              |
| индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта                      | -      | 2,25                              | 2,25                              |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч                          | 32,00  | 49,98                             | 81,98                             |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) |        | 1,00                              | 1,00                              |
| групповые консультации  | -      | 0,50                              | 0,50                              |
| курсовой проект   | -      | 0,25                              | 0,25                              |
| экзамен   | -      | 0,25                              | 0,25                              |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)                   |        | 46,78                             | 46,78                             |
| выполнение курсового проекта  | -      | 29,03                             | 29,03                             |
| подготовка к экзамену   | -      | 17,75                             | 17,75                             |
| Форма промежуточной аттестации  |        | защита курсового проекта, экзамен | защита курсового проекта, экзамен |

## 4. Содержание дисциплины

## 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

**Раздел 1. Сущность территориальной организации адаптивного землепользования.**

## Введение

Во введении рассматриваются задачи рационального использования и охраны земли в решении проблемы реализации земельных преобразований в современном землеустройстве. Основные положения теории, методологии, практики землеустройства. Дается общее понятие о землеустройстве, его роль и задачи в эффективной организации и охраны земли на современном этапе земельного рынка. Место и значение землеустройства в блоке специальных смежных землеустроительных дисциплин.

Тема 1. Современные подходы, методы и технологии территориальной организации адаптивного землепользования. Совокупность показателей, характеризующих устойчивость

сельскохозяйственного землепользования. Сущность и содержание экономико-математической модели по оптимизации адаптивного землепользования.

1. Социально экономические показатели устойчивости землепользования.
2. Экологические и ландшафтные показатели, характеризующие устойчивость адаптивного землепользования.
3. Содержание ЭММ по оптимизации сельскохозяйственного землепользования.
4. ЭММ как средство оптимизации адаптивного землепользования.

Тема 2. Устойчивость агроландшафта как инструмент развития и функционирования адаптивного землепользования (землевладения), принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок. Основная задача экологической оптимизации землепользования.

1. Оптимальное установление структуры земельных угодий: «пашня, лес, луг, вода и т.д.».
2. Формирование угодий на основе оптимизации агроландшафта. Разработка инструкций и методических пособий, заданий для исполнителей в области разработки новых проектов и схем.
3. Цель и задачи природоохранной деятельности в адаптивном землепользовании, нормативно-правовая документация.
4. Сущность почвозащитной и природоохранной деятельности при территориальной организации землепользования.

Тема 3. Роль и значение природоохранной деятельности в адаптации землепользования. Интенсификация и ее связь с сельскохозяйственным землепользованием.

1. Понятие деградации земельных угодий.
2. Оптимизация земельных угодий как средство сохранения эколого-экономической безопасности.
3. Особенности интенсификации производства в условиях экологизации землепользования.
4. Сельскохозяйственные адаптивные землепользование как форма устойчивости территории.

**Раздел 2 Обоснование экономической эффективности территориальной организации адаптивного землепользования.**

Тема 4. Критерии экономической оптимизации адаптивного землепользования. Противозерозионная оценка использования пашни по устойчивости к водной и ветровой эрозии(дефляции).

1. Экологическая сущность оптимизации землепользования.
2. Экономическая сущность оптимизации землепользования.
3. Социально-экономические показатели.
4. Инженерно-технические показатели.

Тема 5. Обоснование экономической эффективности производства в адаптивном землевладении землепользования. Оценка экологической устойчивости землепользования.

1. Оценка использования пашни к противозерозионной устойчивости.
2. Почвозащитная роль севооборотов.
3. Оценка использования пашни в условиях дефляции почв.
4. Роль системы севооборотов к устойчивости против ветровой эрозии.

Тема 6. Экономико-социальное содержание территориальной организации адаптивного землепользования (землевладения). Биологическое и видовое разнообразие территории как инструмент адаптивного землепользования.

1. Расчет экономической эффективности производства в оптимизированном землепользовании
2. Рентабельность адаптивного землепользования.
3. Биологическое и видовое разнообразие среды.
4. Разнообразие среды как механизм формирования устойчивого землепользования

#### 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

##### 4.2.1. Очная форма обучения не реализуется

| Разделы, подразделы дисциплины   | Контактная работа |           |    | СР            |
|--|-------------------|-----------|----|---------------|
|  | лекции            | ЛЗ        | ПЗ |               |
| Раздел 1 Сущность территориальной организации адаптивного землепользования.                                | 9                 | 9         |    | 52            |
| Раздел 2 Обоснование экономической эффективности территориальной организации адаптивного землепользования. | 9                 | 9         |    | 52,75         |
| <b>Всего</b>   | <b>18</b>         | <b>18</b> |    | <b>104,75</b> |

##### 4.2.2 Заочная форма

| Разделы, подразделы дисциплины   | Контактная работа |          |    | СР            |
|--|-------------------|----------|----|---------------|
|  | лекции            | ЛЗ       | ПЗ |               |
| Раздел 1 Сущность территориальной организации адаптивного землепользования.                                | 2                 | 4        |    | 64            |
| Раздел 2 Обоснование экономической эффективности территориальной организации адаптивного землепользования. | 2                 | 4        |    | 64,75         |
| <b>Всего</b>   | <b>4</b>          | <b>8</b> |    | <b>128,75</b> |



### 4.3 Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

| № п/п | Тема самостоятельной работы   | Учебно-методическое обеспечение   | Объём, ч , форма обучения |         |
|-------|---|---|---------------------------|---------|
|       |   |   | очная                     | заочная |
| 1     | Совокупность показателей, характеризующих устойчивость сельскохозяйственного землепользования. Сущность и содержание экономико-математической модели по оптимизации адаптивного землепользования. | Теория и практика землеустроительной и кадастровой деятельности : учебное пособие. Ч. 2 / [Е. В. Недикова и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; [под общ. ред. С. С. Викина] .— Воронеж : Истоки, 2022 .— 202, [1] с. : ил. — Библиогр. в конце тем .— ISBN 978-5-4473-0352-5 | 15                        | 20      |
| 2     | Устойчивость агроландшафта как инструмент развития и функционирования адаптивного землепользования (землевладения). Основная задача экологической оптимизации землепользования.                   | Теория и практика землеустроительной и кадастровой деятельности : учебное пособие. Ч. 2 / [Е. В. Недикова и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; [под общ. ред. С. С. Викина] .— Воронеж : Истоки, 2022 .— 202, [1] с. : ил. — Библиогр. в конце тем .— ISBN 978-5-4473-0352-5 | 17                        | 20      |
| 3     | Роль и значение природоохранной деятельности в адаптации землепользования. Интенсификация и ее связь с сельскохозяйственным землепользованием.  | Теория и практика землеустроительной и кадастровой деятельности : учебное пособие. Ч. 2 / [Е. В. Недикова и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; [под общ. ред. С. С. Викина] .— Воронеж : Истоки, 2022 .— 202, [1] с. : ил. — Библиогр. в конце тем .— ISBN 978-5-4473-0352-5 | 18                        | 22      |
| 4     | Критерии экономической оптимизации адаптивного землепользования. Противозерозионная оценка использования пашни по устойчивости к водной и ветровой эрозии(дефляции).                              | Теория и практика землеустроительной и кадастровой деятельности : учебное пособие. Ч. 2 / [Е. В. Недикова и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; [под общ. ред. С. С. Викина] .— Воронеж : Истоки, 2022 .— 202, [1] с. : ил. — Библиогр. в конце тем .— ISBN 978-5-4473-0352-5 | 18                        | 22      |

|   |  |   |               |               |
|---|--|---|---------------|---------------|
| 5 | Обоснование экономической эффективности производства в адаптивном землевладении и землепользования. Оценка экологической устойчивости землепользования.  | Теория и практика землеустроительной и кадастровой деятельности : учебное пособие. Ч. 2 / [Е. В. Недикова и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; [под общ. ред. С. С. Викина] .— Воронеж : Истоки, 2022 .— 202, [1] с. : ил. — Библиогр. в конце тем .— ISBN 978-5-4473-0352-5 | 18            | 22            |
| 6 | Экономико-социальное содержание территориальной организации адаптивного землепользования (землевладения). Биологическое и видовое разнообразие территории как инструмент адаптивного землепользования. | Теория и практика землеустроительной и кадастровой деятельности : учебное пособие. Ч. 2 / [Е. В. Недикова и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; [под общ. ред. С. С. Викина] .— Воронеж : Истоки, 2022 .— 202, [1] с. : ил. — Библиогр. в конце тем .— ISBN 978-5-4473-0352-5 | 18,75         | 22,75         |
|   | <b>Итого</b>   |   | <b>104,75</b> | <b>128,75</b> |

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

| Раздел дисциплины  | Компетенция  | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|----------------------------------|
| Раздел 1 Сущность территориальной организации адаптивного землепользования.                                | <b>ПК-1</b> Способен разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства  | 31<br>У1<br>Н1                   |
| Раздел 2 Обоснование экономической эффективности территориальной организации адаптивного землепользования. | <b>ПК-6</b> Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования | 31<br>У1<br>Н1                   |

### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

| Вид оценки                                 | Оценки              |                   |        |         |
|--|---------------------|-------------------|--------|---------|
| Академическая оценка по 4-х балльной шкале | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |

## 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

## Критерии оценки на экзамене

| Оценка, уровень достижения компетенций      | Описание критериев  |
|---|---|
| Отлично, высокий                            | Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины  |
| Хорошо, продвинутый                         | Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины                              |
| Удовлетворительно, пороговый                | Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя  |

## Критерии оценки тестов

| Оценка, уровень достижения компетенций      | Описание критериев                                 |
|---|--|
| Отлично, высокий                            | Содержание правильных ответов в тесте не менее 86% |
| Хорошо, продвинутый                         | Содержание правильных ответов в тесте не менее 71% |
| Удовлетворительно, пороговый                | Содержание правильных ответов в тесте не менее 51% |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Содержание правильных ответов в тесте менее 51%    |

## Критерии оценки устного опроса

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев  |
|--|---|
| Зачтено, высокий                       | Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе   |
| Зачтено, пороговый                     | Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах  |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах   |

## Критерии оценки решения задач

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев   |
|--|--|
| Зачтено, высокий                       | Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.  |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.  |
| Зачтено, пороговый                     | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.   |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя. |

Критерии оценки на зачете *«Не предусмотрены»*

Критерии оценки при защите курсового проекта (работы)

## Критерии оценки при защите курсового проекта

| Оценка, уровень достижения компетенций      | Описание критериев  |
|---|---|
| Отлично, высокий                            | Структура и содержание курсового проекта (работы) полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, все выводы и предложения достоверны и аргументированы; студент показал полные и глубокие знания по изученной проблеме, логично и аргументировано ответил на все вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)  |
| Хорошо, продвинутый                         | Структура и содержание курсового проекта (работы) в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, но отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент твердо знает материал по теме исследования, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответах, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)                  |
| Удовлетворительно, пороговый                | Структура и содержание курсового проекта (работы) не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах допущены не грубые логические и алгоритмические ошибки, оказавшие несущественное влияние на результаты расчетов, отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент показал знание только основ материала по теме исследования, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Структура и содержание курсового проекта (работы) не соответствуют предъявляемым требованиям; в расчетах допущены грубые логические или алгоритмические ошибки, повлиявшие на результаты расчетов и достоверность сделанных выводов и предложений; студент не знает основ материала по теме исследования, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности  |

Критерии оценки контрольных (КР) и расчетно-графических работ (РГР)

*«Не предусмотрены»*

Критерии оценки рефератов *«Не предусмотрены»*

Критерии оценки участия в ролевой игре *«Не предусмотрены»*

**5.3. Материалы для оценки достижения компетенций**

## 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

## 5.3.1.1. Вопросы к экзамену

| <b>№</b> | <b>Содержание</b>   | <b>Компетенция</b> | <b>ИДК</b> |
|----------|---|--------------------|------------|
| 1        | Социально экономические показатели устойчивости землепользования.                                       | ПК-6               | 31         |
| 2        | Экологические и ландшафтные показатели, характеризующие устойчивость адаптивного землепользования.      | ПК-6               | 31         |
| 3        | Содержание ЭММ по оптимизации сельскохозяйственного землепользования                                    | ПК-6               | 31         |
| 4        | ЭММ как средство оптимизации адаптивного землепользования.  | ПК-6               | 31         |
| 5        | Оптимальное установление структуры земельных угодий: «пашня, лес, луг, вода и т.д.».                    | ПК-1               | 31         |
| 6        | Формирование угодий на основе оптимизации агроландшафта.  | ПК-1               | 31         |
| 7        | Цель и задачи природоохранной деятельности в адаптивном землепользовании.                               | ПК-1               | 31         |
| 8        | Сущность почвозащитной и природоохранной деятельности при территориальной организации землепользования. | ПК-1               | 31         |
| 9        | Понятие деградации земельных угодий.  | ПК-1               | 31         |
| 10       | Оптимизация земельных угодий как средство сохранения эколого-экономической безопасности.                | ПК-1               | 31         |
| 11       | Особенности интенсификации производства в условиях экологизации землепользования                        | ПК-1               | 31         |
| 12       | Сельскохозяйственные адаптивные землепользование как форма устойчивости территории.                     | ПК-1               | 31         |
| 13       | Экологическая сущность оптимизации землепользования.  | ПК-1               | 31         |
| 14       | Экономическая сущность оптимизации землепользования.  | ПК-6               | 31         |
| 15       | Социально-экономические показатели.   | ПК-6               | 31         |
| 16       | Инженерно-технические показатели.   | ПК-6               | 31         |
| 17       | Оценка использования пашни к противоэрозионной устойчивости.  | ПК-1               | 31         |
| 18       | Почвозащитная роль севооборотов.  | ПК-1               | 31         |
| 19       | Оценка использования пашни в условиях дефляции почв.  | ПК-1               | 31         |
| 20       | Роль системы севооборотов к устойчивости против ветровой эрозии.  | ПК-1               | 31         |
| 21       | Расчет экономической эффективности производства в оптимизированном землепользовании                     | ПК-6               | 31         |
| 22       | Рентабельность адаптивного землепользования.  | ПК-1               | 31         |

|    |  |      |    |
|----|--|------|----|
| 23 | Биологическое и видовое разнообразие среды.                                | ПК-1 | 31 |
| 24 | Разнообразие среды как механизм формирования устойчивого землепользования. | ПК-1 | 31 |
| 25 | Сущность экологического адаптивного землепользования.                      | ПК-1 | 31 |
| 26 | Содержание территориальной организации адаптивного землепользования.       | ПК-1 | 31 |

## 5.3.1.2. Задачи к экзамену

| № | Содержание   | Компетенция | ИДК |
|---|--|-------------|-----|
| 1 | Определить средневзвешенное расстояние по севооборотному массиву, если $P_1 = 30$ га, $P_2 = 20$ га, $P_3 = 50$ га, $P_4 = 80$ га; $R_1 = 1$ км, $R_2 = 0,5$ км, $R_3 = 2$ км, $R_4 = 4$ км.   | ПК-1        | У1  |
| 2 | Определить средневзвешенный объем грузов на 1 га, пашни в тоннах, если $P_1 = 25$ га, $P_2 = 40$ га, $P_3 = 50$ га, $P_4 = 10$ га; $C_{ф1} = 5$ т, $C_{ф2} = 7$ т, $C_{грз} = 11$ т, $C_{ф4} = 15$ т.  | ПК-1        | У1  |
| 3 | Определить средний уклон местности в градусах, $i^\circ = ?$ , если превышение $h_1 = 15$ м, высота сечения рельефа горизонталями $h_2 = 5$ м, горизонтальное проложение $D = 150$ м, площадь участка $P = 50$ га, длина горизонталей $C = 500$ м.   | ПК-1        | У1  |
| 4 | Рассчитать показатели уровня использования земельных ресурсов (продуктивность и землеемкость) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:<br>Площадь сельскохозяйственных угодий предприятия – 200 га. Стоимость валовой продукции 6.5 млн. руб.   | ПК-6        | У1  |
| 5 | Рассчитать показатели уровня обеспеченности трудовыми ресурсами сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:<br>Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяйственных угодий 3000 га; Площадь пашни 2000 га.   | ПК-6        | У1  |
| 6 | Определить полноту использования земель хозяйства, если площадь с.х угодий хозяйства 300 га<br>площадь пашни 200 га.<br>площадь земель с.х назначения 670 га.  | ПК-1        | У1  |
| 7 | Рассчитать показатели уровня обеспеченности материальными ресурсами (фондообеспеченность и фондовооруженность) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:<br>Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяйственных угодий 3000 га; Стоимость основных производственных фондов – 3 млн. руб.                  | ПК-6        | Н1  |
| 8 | Определить потери продукции в натуральном (ц) и стоимостном выражении (тыс. руб.) в результате размещения полевой дороги протяженностью 1 000 м и шириной 4 м, если балл бонитета по хозяйству $B_x = 65$ , средняя урожайность зерновых $U_{cp} = 24$ ц/га, балл бонитета участка на котором размещается полевая дорога равен $B_y =$ | ПК-6        | Н1  |

|   |   |      |    |
|---|---|------|----|
|   | 55, стоимость 1 ц. зерна 500 руб.   |      |    |
| 9 | Определить площадь, защищенную лесной полосой $P_{защ.} = ?$ , если коэффициент защитного влияния $K = 1,0$ , высота деревьев 20м, 20 кратных высот, протяженность лесной полосы $L = 500$ м. | ПК-1 | Н1 |

## 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой «Не предусмотрен»

## 5.3.1.4. Вопросы к зачету «Не предусмотрен»

## 5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов

| № п/п | Тема курсового проекта   |
|-------|--|
| 1     | Территориальная организация адаптивного землепользования на территории сельскохозяйственных предприятий Белгородской области |
| 2     | Территориальная организация адаптивного землепользования на территории сельскохозяйственных предприятий Воронежской области  |
| 3     | Территориальная организация адаптивного землепользования на территории сельскохозяйственных предприятий Липецкой области     |
| 4     | Территориальная организация адаптивного землепользования на территории сельскохозяйственных предприятий Курской области      |
| 5     | Территориальная организация адаптивного землепользования на территории сельскохозяйственных предприятий Тамбовской области   |

## 5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта

| №  | Содержание  | Компетенция | ИДК |
|----|---|-------------|-----|
| 1  | Социально экономические показатели устойчивости землепользования.                                       | ПК-1        | 31  |
| 2  | Экологические и ландшафтные показатели, характеризующие устойчивость адаптивного землепользования.      | ПК-6        | Н1  |
| 3  | Содержание ЭММ по оптимизации сельскохозяйственного землепользования.                                   | ПК-6        | 31  |
| 4  | ЭММ как средство оптимизации адаптивного землепользования.  | ПК-6        | У1  |
| 5  | Оптимальное установление структуры земельных угодий: «пашня, лес, луг, вода и т.д.».                    | ПК-6        | Н1  |
| 6  | Формирование угодий на основе оптимизации агроландшафта.  | ПК-6        | У1  |
| 7  | Цель и задачи природоохранной деятельности в адаптивном землепользовании.                               | ПК-1        | 31  |
| 8  | Сущность почвозащитной и природоохранной деятельности при территориальной организации землепользования. | ПК-1        | 31  |
| 9  | Понятие деградации земельных угодий.  | ПК-1        | 31  |
| 10 | Оптимизация земельных угодий как средство сохранения эколого-экономической безопасности.                | ПК-6        | Н1  |
| 11 | Особенности интенсификации производства в условиях экологизации землепользования.                       | ПК-1        | 31  |
| 12 | Сельскохозяйственные адаптивные землепользование как форма устойчивости территории.                     | ПК-6        | 31  |
| 13 | Экологическая сущность оптимизации землепользования.  | ПК-6        | 31  |

## 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

## 5.3.2.1. Вопросы тестов

| № | Содержание   | Компетенция  | ИДК  |    |
|---|--|--|------|----|
| 1 | <b>Выберите правильный ответ.</b> Территориальное размещение хозяйственного центра и объектов эколого-инженерного оборудования территории адаптивного землепользования состоит из:<br>1. формирование селитебного ландшафта землепользования;<br>2. создание территориальной основы для размещения севооборотных массивов;<br>3. оптимизация агроприродопользования. | ПК-1   | 31   |    |
| 2 | <b>Выберите правильный ответ.</b> Основные виды инженерно-технических мероприятий при территориальной организации адаптивного земледелия состоят из:<br>1. территориальной организации землепользования;<br>2. выделения (формирования) участков постороннего землепользования;<br>3. расчета водообеспеченности в пастбищный период.                                | ПК-1   | У1   |    |
| 3 | <b>Выберите несколько правильных вариантов ответа.</b> Моделирование экологически устойчивого адаптивного землепользования включает:<br>1. моделирование с учетом создания устойчивой экосистемы;<br>2. моделирование при помощи аналогов;<br>3. обоснование с учетом экономики сельхозпредприятия   | ПК-1   | 31   |    |
| 4 | <b>Выберите правильный вариант ответа.</b> Использование земельных ресурсов в адаптивном землепользовании это:<br>1. эффективное проведение аграрной и земельной реформы;<br>2. регулирование земельно - имущественных отношений;<br>3. классификация земельных угодий для целей налогообложения   | ПК-1   | 31   |    |
| 5 | <b>Установите правильное соответствие</b> между территориальной организацией адаптивного землеустройства (левый столбец) и решаемыми задачами (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз.  |  |      |    |
|   | А.Территориальная организацией адаптивного землеустройства   | 1.Останавливает эрозию почв, уменьшает интенсивность засухи, создает условия для стабилизации и повышения плодородия почв, создает устойчивые экосистемы, улучшает агросреду и условия для воспроизводства естественной растительности и животного мира, обеспечивает биологизацию и повышение экономической эффективности | ПК-1 | У1 |
|   | Б.Территориальная организацией   | 2. Останавливает эрозию почв, уменьшает интенсивность засухи,  |      |    |



|    |  |   |      |    |
|----|--|---|------|----|
|    | адаптивного землеустройства  | создает условия для стабилизации и повышения плодородия почв, обеспечивает биологизацию и повышение экономической эффективности |      |    |
| 6  | <p><b>Установите правильную последовательность</b> проведения землеустроительных работ (действий) по территориальной организации адаптивного землеустройства пахотных угодий и расположите в хронологическом порядке их выполнение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выбор типов и видов севооборотов</li> <li>2. размещение их по территории в зависимости от классов земель и почвенных разностей</li> <li>3. проектирование участков постоянного залужения</li> <li>4. размещение водоохраных зон</li> <li>5. проектирование защитных лесных полос на пашне,</li> <li>6. проектирование полевых дорог</li> </ol> |   | ПК-1 | Н1 |
| 7  | <p><b>Запишите правильный ответ.</b> Определить площадь, защищенную лесной полосой <math>R_{\text{защ.}} = ?</math>, если коэффициент защитного влияния <math>K = 1,0</math>, высота деревьев 20м, 20 кратных высот, протяженность лесной полосы <math>L = 500\text{м}</math>. Ответ запишите числом, в га</p>   |   | ПК-1 | Н1 |
| 8  | <p><b>Запишите правильный ответ.</b> Определить средневзвешенный объем грузов на 1 га, пашни в тоннах, если <math>P_1 = 25</math> га, <math>P_2 = 40</math> га, <math>P_3 = 50</math> га, <math>P_4 = 10</math> га; <math>C_{\text{ф1}} = 5\text{т}</math>, <math>C_{\text{ф2}} = 7\text{т}</math>, <math>C_{\text{грз}} = 11\text{т}</math>, <math>C_{\text{ф4}} = 15\text{т}</math>. Ответ запишите числом, округляя до сотых, в т</p>   |   | ПК-1 | У1 |
| 9  | <p><b>Запишите правильный ответ.</b> Сколько этапов включает оптимизация территориальной организации адаптивного землепользования. Ответ запишите числом.</p>  |   | ПК-1 | 31 |
| 10 | <p><b>Запишите правильный ответ.</b> При какой крутизне в адаптивном землепользовании целесообразно проводить консервацию земель. Ответ запишите числом, в градусах</p>  |   | ПК-1 | 31 |
| 11 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Экономическая эффективность в адаптивном землепользовании включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. прибыль предприятия;</li> <li>2. расчет потерь продукции от бездорожья;</li> <li>3. приобретение органических удобрений.</li> </ol>   |   | ПК-6 | 31 |
| 12 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Территориально- экологическая устойчивость адаптивного землепользования состоит из:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. устойчивости ландшафтной экосистемы и ее стабильности;</li> <li>2. периода изменения агросистемы;</li> <li>3. функция земель – как земель экологического каркаса</li> </ol>   |   | ПК-6 | 31 |
| 13 | <p><b>Выберите несколько правильных вариантов ответа.</b> По степени адаптивности выделяют системы природопользования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. адаптивные</li> </ol>   |   | ПК-6 | У1 |

|                    | 2. конструктивные<br>3. деградационные;<br>4. экологические.  |                   |                        |            |                             |                    |            |            |                                  |                    |                                   |      |    |
|--------------------|---|-------------------|------------------------|------------|-----------------------------|--------------------|------------|------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------------------|------|----|
| 14                 | <b>Выберите несколько правильных вариантов ответа</b> Какие показатели учитывают при оценке адаптивного землепользования:<br>1. экономические<br>2. экологические;<br>3. социальные;<br>4. политические.  | ПК-6              | У1                     |            |                             |                    |            |            |                                  |                    |                                   |      |    |
| 15                 | <b>Выберите несколько правильных вариантов ответа.</b><br>Особенности функционирования антропогенных ландшафтов:<br>1. сложность пространственно-временной структуры, обладающей теснотой взаимосвязи элементов систем как внутри ландшафтов, так и вне их;<br>2. наличие внутренней территориальной однородности и дифференциации структуры,<br>3. дифференцированное использование земельных ресурсов.  | ПК-6              | У1                     |            |                             |                    |            |            |                                  |                    |                                   |      |    |
| 16                 | <b>Установите правильное соответствие</b> между типом агроландшафта при организации адаптивного землеустройства (левый столбец) и его основным критерием (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз. <table border="1" data-bbox="327 1070 1225 1373"> <thead> <tr> <th>Тип агроландшафта</th> <th>Критерий агроландшафта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. полевой</td> <td>1. поперечно-прямой профиль</td> </tr> <tr> <td>Б. балочно-полевой</td> <td>2. равнина</td> </tr> <tr> <td>В. полевой</td> <td>3. поперечно-собирающим профилем</td> </tr> <tr> <td>Г. балочно-полевой</td> <td>4. поперечно-рассеивающий профиль</td> </tr> </tbody> </table> | Тип агроландшафта | Критерий агроландшафта | А. полевой | 1. поперечно-прямой профиль | Б. балочно-полевой | 2. равнина | В. полевой | 3. поперечно-собирающим профилем | Г. балочно-полевой | 4. поперечно-рассеивающий профиль | ПК-6 | Н1 |
| Тип агроландшафта  | Критерий агроландшафта  |                   |                        |            |                             |                    |            |            |                                  |                    |                                   |      |    |
| А. полевой         | 1. поперечно-прямой профиль   |                   |                        |            |                             |                    |            |            |                                  |                    |                                   |      |    |
| Б. балочно-полевой | 2. равнина  |                   |                        |            |                             |                    |            |            |                                  |                    |                                   |      |    |
| В. полевой         | 3. поперечно-собирающим профилем  |                   |                        |            |                             |                    |            |            |                                  |                    |                                   |      |    |
| Г. балочно-полевой | 4. поперечно-рассеивающий профиль   |                   |                        |            |                             |                    |            |            |                                  |                    |                                   |      |    |
| 17                 | <b>Установите правильную последовательность</b> чередования сельскохозяйственных культур при организации системы севооборотов на склонах до 1,5 градусов:<br>1. Пар сидеральный<br>2. Озимая пшеница<br>3. Сахарная свекла<br>4. Многолетние травы<br>5. Пар занятый<br>6. Ячмень   | ПК-6              | Н1                     |            |                             |                    |            |            |                                  |                    |                                   |      |    |
| 18                 | <b>Запишите правильный ответ.</b> Сущность _____ состоит в определении показателей, методики измерения, периодичности проведения, выбор метода регулирования.   | ПК-6              | З1                     |            |                             |                    |            |            |                                  |                    |                                   |      |    |
| 19                 | <b>Запишите правильный ответ.</b> Рассчитать показатели уровня использования земельных ресурсов (продуктивность и землеемкость) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:<br>Площадь сельскохозяйственных угодий предприятия – 200 га.<br>Стоимость валовой продукции 6.5 млн. руб. Ответ запишите цифрами  | ПК-6              | У1                     |            |                             |                    |            |            |                                  |                    |                                   |      |    |

|    |   |      |    |
|----|---|------|----|
|    |   |      |    |
| 20 | <p><b>Запишите правильный ответ.</b> Рассчитать показатели уровня обеспеченности трудовыми ресурсами сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:</p> <p>Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяйственных угодий 3000 га; Площадь пашни 2000 га. Ответ запишите числом, округляя до тысячных</p>   | ПК-6 | У1 |
| 21 | <p><b>Запишите правильный ответ.</b> Рассчитать показатели уровня обеспеченности материальными ресурсами (фондообеспеченность и фондовооруженность) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:</p> <p>Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяйственных угодий 3000 га; Стоимость основных производственных фондов – 3 млн. руб.</p> <p>Ответ запишите цифрами.</p>   | ПК-6 | У1 |
| 22 | <p><b>Запишите правильный ответ.</b> Определить потери продукции в натуральном (ц) и стоимостном выражении (тыс. руб.) в результате размещения полевой дороги протяженностью 1 000 м и шириной 4 м, если балл бонитета по хозяйству <math>B_x = 65</math>, средняя урожайность зерновых <math>U_{ср} = 24</math> ц/га, балл бонитета участка на котором размещается полевая дорога равен <math>B_y = 55</math>, стоимость 1 ц. зерна 500 руб. Ответ запишите цифрами.</p> | ПК-6 | Н1 |
| 23 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Территориальное размещение хозяйственного центра и объектов эколого-инженерного оборудования территории состоит из:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. формирование селитебного ландшафта землепользования;</li> <li>2. создание территориальной основы для размещения севооборотных массивов;</li> <li>3. оптимизация агроприродопользования.</li> </ol>   | ПК-1 | 31 |
| 24 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Территориальная организация угодий включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. создание необходимых организационно-территориальных условий для улучшения устойчивых экологических связей между компонентами и элементами ландшафта;</li> <li>2. размещение дорожной сети в севооборотах;</li> <li>3. создание зеленых зонтов для защиты животных от непогоды.</li> </ol>   | ПК-1 | 31 |
| 25 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Территориальная организация пахотных земель представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. противоэрозионную защиту пахотных земель;</li> <li>2. эффективное использование машин;</li> <li>3. определение потерь продукции от бездорожья и проявления аномальных природных явлений</li> </ol>   | ПК-1 | 31 |
| 26 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Территориальная организация естественных кормовых угодий (пастбищ и сенокосов) включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. формирование устойчивого лугово-пастбищного типа сельскохозяйственного ландшафта;</li> <li>2. изменение системы выпаса скота в условиях пастбищной</li> </ol>   | ПК-1 | 31 |

|    |  |      |    |
|----|--|------|----|
|    | <p>деградации;</p> <p>3. организацию системы обводнения территории лугов и пастбищ.</p>  |      |    |
| 27 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Основные виды инженерно-технических мероприятий при территориальной организации адаптивного земледелия состоят из:</p> <p>1. территориальной организации землепользования;</p> <p>2. выделения (формирования) участков постороннего землепользования;</p> <p>3. расчета водообеспеченности в пастбищный период.</p>   | ПК-1 | 31 |
| 28 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Территориальный план развития адаптивного земледелия можно представить по следующей схеме:</p> <p>1. организация и планирование использования, и охрана земель агротерритории;</p> <p>2. зонирование территории по мелиоративной пригодности для использования;</p> <p>3. зонирование территории по экологической стабильности и безопасности.</p>  | ПК-1 | Н1 |
| 29 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Моделирование экологически устойчивого адаптивного землепользования включает:</p> <p>1. моделирование с учетом создания устойчивой экосистемы;</p> <p>2. моделирование при помощи аналогов;</p> <p>3. обоснование с учетом экономики сельхозпредприятия.</p>  | ПК-1 | 31 |
| 30 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> При моделировании вводят количество ограничений:</p> <p>1. 5;</p> <p>2. 7;</p> <p>3. 11.</p>  | ПК-1 | 31 |
| 31 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Ландшафтно-экологические феномены развития адаптивного землепользования (землевладения) включают:</p> <p>1. биологизацию и экологизацию интенсификационных процессов на уровне агротехнологий, агроландшафтов и агроэкосистем;</p> <p>2. увеличение освоенности и распаханности природно-техногенных комплексов (агроландшафтов);</p> <p>3. развитие инфраструктуры землепользования.</p> | ПК-1 | 31 |
| 32 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Экологическая оптимизация землепользования учитывает:</p> <p>1. три критерия;</p> <p>2. два критерия;</p> <p>3. один критерий;</p> <p>4. несколько критериев.</p>   | ПК-1 | 31 |
| 33 | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Задача оптимального распределения и перераспределения в границах землепользования земель состоит в:</p> <p>1. прекращение деградации земель;</p> <p>2. появление в производстве эффективного собственника;</p>  | ПК-1 | 31 |

|    |  |      |    |
|----|--|------|----|
|    | 3. уточнение площади и границ специальных земельных фондов и земельных долей.  |      |    |
| 34 | <b>Выберите правильный ответ.</b> Использование земельных ресурсов в адаптивном землепользовании это:<br>1. эффективное проведение аграрной и земельной реформы;<br>2. регулирование земельно - имущественных отношений;<br>3. классификация земельных угодий для целей налогообложения. | ПК-1 | 31 |
| 35 | <b>Выберите правильный ответ.</b> Рациональное использование земель необходимо рассматривать:<br>1. с ландшафтно- экологических позиций;<br>2. с структурных изменений в процессе воспроизводства ресурса;<br>3. с определения главной функции земли.                                    | ПК-1 | 31 |
| 36 | <b>Выберите правильный ответ.</b> По функциональным особенностям и трофическим связям сообщества низших и высших существ объединяют в:<br>1. 2 группы;<br>2. 3 группы;<br>3. 4 группы.   | ПК-1 | 31 |
| 37 | <b>Выберите правильный ответ.</b> Оптимизация территориальной организации адаптивного землепользования включает:<br>1. один этап;<br>2. два этапа;<br>3. три этапа.<br>4. несколько этапов.  | ПК-6 | 31 |
| 38 | <b>Выберите правильный ответ.</b> В адаптивном землепользовании целесообразно проводить консервацию земель при крутизне:<br>1. до 2 градусов;<br>2. до 4 градусов;<br>3. более 5 градусов.   | ПК-1 | 31 |
| 39 | <b>Выберите правильный ответ.</b> Плотность экотонов измеряется в:<br>1. м/га;<br>2. км/га;<br>3. м/м <sup>2</sup> ;<br>4. м/км <sup>2</sup> .   | ПК-1 | 31 |
| 40 | <b>Выберите правильный ответ.</b> Экономическая эффективность в адаптивном землепользовании включает:<br>1. прибыль предприятия;<br>2. расчет потерь продукции от бездорожья;<br>3. приобретение органических удобрений.   | ПК-6 | 31 |
| 41 | <b>Выберите правильный ответ.</b> Территориально- экологическая устойчивость адаптивного землепользования состоит из:<br>1. устойчивости ландшафтной экосистемы и ее стабильности;<br>2. периода изменения агросистемы;<br>3. функция земель – как земель экологического каркаса         | ПК-6 | 31 |

## 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

| № | Содержание  | Компетенция | ИДК |
|---|---|-------------|-----|
| 1 | Влияние АПК на природно-экологические равновесие. | ПК-1        | 31  |

|    |  |      |    |
|----|--|------|----|
| 2  | Влияние пестицидов (ядохимикатов) на воздух, реки, пруды, почву, растения, животные, человека.   | ПК-1 | 31 |
| 3  | Ландшафт – взаимообусловленность – взаимодействие – взаимосвязь – саморазвитие.  | ПК-1 | 31 |
| 4  | Особенности современной организации использования земель.  | ПК-1 | У1 |
| 5  | Факторы вторичных изменений качества почв.   | ПК-1 | 31 |
| 6  | Защита земель от агропромышленного загрязнения.  | ПК-1 | 31 |
| 7  | Защита земель от иссушения.  | ПК-1 | 31 |
| 8  | Защита земель от подтопления   | ПК-1 | 31 |
| 9  | Прогноз состояния, оценка прогнозируемого регулирования качества среды.  | ПК-6 | Н1 |
| 10 | Сущность контролируемого процесса состоит в определении показателей, методики измерения, периодичности проведения, выбор метода регулирования. | ПК-6 | Н1 |
| 11 | Объект наблюдений, характеристика наблюдаемого объекта, период наблюдений: почвы, эрозия, водный источник.                                     | ПК-1 | У1 |
| 12 | Концентрация животноводства и его влияние на среду, и земельные ресурсы.   | ПК-1 | У1 |
| 13 | Влияние осадков сточных вод на среду и земельные ресурсы.  | ПК-1 | Н1 |
| 14 | Осуществление контроля за содержанием остатков пестицидов в почве и растениях.   | ПК-1 | Н1 |
| 15 | Оценка параметров биологической активности почв с разным плодородием.  | ПК-1 | У1 |
| 16 | Выявление негативных процессов на земельные ресурсы с помощью аэрофотосъемочных и видеосъемочных работ.  | ПК-1 | Н1 |
| 17 | Роль информационной базы данных в прогнозировании изменений агросреды предприятия (организации).   | ПК-1 | Н1 |
| 18 | Показатели оценки экологической ситуации сельской территории.  | ПК-6 | 31 |

## 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

| № | Содержание  | Компетенция | ИДК |
|---|---|-------------|-----|
| 1 | Определить средневзвешенное расстояние по севооборотному массиву, если $P_1 = 30$ га, $P_2 = 20$ га, $P_3 = 50$ га, $P_4 = 80$ га; $R_1 = 1$ км, $R_2 = 0,5$ км, $R_3 = 2$ км, $R_4 = 4$ км.  | ПК-1        | У1  |
| 2 | Определить средневзвешенный объем грузов на 1 га, пашни в тоннах, если $P_1 = 25$ га, $P_2 = 40$ га, $P_3 = 50$ га, $P_4 = 10$ га; $C_{ф1} = 5$ т, $C_{ф2} = 7$ т, $C_{грз} = 11$ т, $C_{ф4} = 15$ т.   | ПК-1        | У1  |
| 3 | Определить средний уклон местности в градусах, $i^\circ = ?$ , если превышение $h_1 = 15$ м, высота сечения рельефа горизонталями $h_2 = 5$ м, горизонтальное проложение $D = 150$ м, площадь участка $P = 50$ га, длина горизонталей $C = 500$ м.  | ПК-1        | У1  |
| 4 | Рассчитать показатели уровня использования земельных ресурсов (продуктивность и землеемкость) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:<br>Площадь сельскохозяйственных угодий предприятия – 200 га. Стоимость валовой продукции 6.5 млн. руб.  | ПК-6        | У1  |
| 5 | Рассчитать показатели уровня обеспеченности трудовыми ресурсами сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:<br>Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяйственных угодий 3000 га; Площадь пашни 2000 га.  | ПК-6        | У1  |
| 6 | Определить полноту использования земель хозяйства, если площадь с.х угодий хозяйства 300 га<br>площадь пашни 200 га.<br>площадь земель с.х назначения 670 га.   | ПК-1        | У1  |
| 7 | Рассчитать показатели уровня обеспеченности материальными ресурсами (фондообеспеченность и фондовооруженность) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:<br>Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяйственных угодий 3000 га; Стоимость основных производственных фондов – 3 млн. руб.   | ПК-6        | У1  |
| 8 | Определить потери продукции в натуральном (ц) и стоимостном выражении (тыс. руб.) в результате размещения полевой дороги протяженностью 1 000 м и шириной 4 м, если балл бонитета по хозяйству $B_x = 65$ , средняя урожайность зерновых $Y_{cp} = 24$ ц/га, балл бонитета участка на котором размещается полевая дорога равен $B_y = 55$ , стоимость 1 ц. зерна 500 руб. | ПК-6        | Н1  |
| 9 | Определить площадь, защищенную лесной полосой $P_{защ.} = ?$ , если коэффициент защитного влияния $K = 1,0$ , высота деревьев 20м, 20 кратных высот, протяженность лесной полосы $L = 500$ м.   | ПК-1        | Н!  |

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ  
«Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы  
«Не предусмотрены»

#### 5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

| ПК-1 Способен разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства |   |                         |                   |                    |                                       |
|--|---|-------------------------|-------------------|--------------------|---------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-1   |   | Номера вопросов и задач |                   |                    |                                       |
| Код  | Содержание  | вопросы к зачету        | задачи к экзамену | вопросы к экзамену | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| 31   | Принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в области территориальной организации адаптивного землепользования; современные подходы, методы и технологии создания землеустроительной документации в области территориальной организации адаптивного землепользования; требования охраны окружающей среды при организации адаптивного землепользования  | не предусмотрен         |                   | 5-13,17-20,22-26   | 1, 7-9, 11                            |
| У1   | Осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение исследований и технических разработок в области землеустройства; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа проблем в области организации использования земель; разрабатывать инструкции, методические пособия для освоения и внедрения новых методов и технологий в области адаптивного землеустройства; составлять задания для исполнителей в области | не предусмотрен         | 1-3,6             | не предусмотрен    | не предусмотрен                       |



|   |  |                                |                          |                           |  |
|---|--|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|--|
|   | разработки новых проектов и схем землеустройства; использовать прикладные программы для оформления проектов, докладов, презентаций в области землеустройства.  |                                |                          |                           |  |
| Н1  | Разработки новых методов и технологий территориальной организации адаптивного землепользования.  | не предусмотрен                | 8                        | не предусмотрен           | не предусмотрен                              |
| ПК-6 Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования |  |                                |                          |                           |  |
| <b>Индикаторы достижения компетенции ПК-6</b>   |  | <b>Номера вопросов и задач</b> |                          |                           |  |
| <b>Код</b>  | <b>Содержание</b>  | <b>вопросы к зачету</b>        | <b>задачи к экзамену</b> | <b>вопросы к экзамену</b> | <b>вопросы по курсовому проекту (работе)</b> |
| 31  | Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по проекту организации адаптивного землепользования; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования при организации адаптивного землепользования; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных расчетов в проекте организации адаптивного землепользования; процедуры и принципы проведения экспериментов и испытаний при организации адаптивного землепользования; методологические теории и принципы современной науки и техники в области землеустройства; принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей объектов в области организации адаптивного землепользования. | не предусмотрен                |                          | 1-4,14-16,21              | 3, 12-13                                     |

|    |   |                    |     |                    |          |
|----|---|--------------------|-----|--------------------|----------|
| У1 | Планировать технические разработки и вести расчеты стандартными методами по проекту в области землеустройства;<br>пользоваться компьютерными средствами при разработке приемов, методов и технологий для проведения расчетов по проектам в области землеустройства. | не<br>предусмотрен | 4,5 | не<br>предусмотрен | 4, 6     |
| Н1 | Проведения расчетов по проекту организации адаптивного землепользования в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования.   | не<br>предусмотрен | 7,9 | не<br>предусмотрен | 2, 5, 10 |

## 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

| ПК-1 Способен разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства |   |                         |                        |                                      |
|--|---|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-1   |   | Номера вопросов и задач |                        |                                      |
| Код  | Содержание  | вопросы тестов          | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| 31   | Принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в области территориальной организации адаптивного землепользования;<br>современные подходы, методы и технологии создания землеустроительной документации в области территориальной организации адаптивного землепользования;<br>требования охраны окружающей среды при организации адаптивного землепользования  | 1,3-4,9-10,23-36,38-39  | 1-3,5-8,18             |                                      |
| У1   | Осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение исследований и технических разработок в области землеустройства;<br>пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа проблем в области организации использования земель;<br>разрабатывать инструкции, методические пособия для освоения и внедрения новых методов и технологий в области адаптивного землеустройства;<br>составлять задания для | 2,5,8                   | 4,11,12,15             | 1-3,6                                |

|   |  |                                |                               |   |
|---|--|--------------------------------|-------------------------------|---|
|   | исполнителей в области разработки новых проектов и схем землеустройства; использовать прикладные программы для оформления проектов, докладов, презентаций в области землеустройства.   |                                |                               |   |
| Н1  | Разработки новых методов и технологий территориальной организации адаптивного землепользования.  | 6-7                            | 13,14                         | 8   |
| ПК-6 Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования |  |                                |                               |   |
| <b>Индикаторы достижения компетенции ПК-6</b>   |  | <b>Номера вопросов и задач</b> |                               |   |
| <b>Код</b>  | <b>Содержание</b>  | <b>вопросы тестов</b>          | <b>вопросы устного опроса</b> | <b>задачи для проверки умений и навыков</b> |
| 31  | Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по проекту организации адаптивного землепользования; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования при организации адаптивного землепользования; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных расчетов в проекте организации адаптивного землепользования; процедуры и принципы проведения экспериментов и испытаний при организации адаптивного землепользования; методологические теории и принципы современной науки и техники в области землеустройства; принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей объектов в области организации адаптивного землепользования. | 11-12,18,37,40-41              |                               |   |
| У1  | Планировать технические разработки и вести расчеты стандартными методами по проекту в области землеустройства; пользоваться компьютерными средствами при разработке приемов, методов и технологий для проведения расчетов по проектам в области землеустройства.   | 13-15,19-21                    |                               | 4,5,7                                       |
| Н1  | Проведения расчетов по проекту организации адаптивного землепользования в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования.  | 16-17,22                       |                               | 9   |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература.

| № | Библиографическое описание  | Тип издания   | Вид учебной литературы |
|---|---|---------------|------------------------|
| 1 | Теория и практика землеустроительной и кадастровой деятельности : учебное пособие. Ч. 2 / [Е. В. Недикова и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; [под общ. ред. С. С. Викина] .— Воронеж : Истоки, 2022 .— 202, [1] с. : ил. — Библиогр. в конце тем .— ISBN 978-5-4473-0352-5   | Учебная       | Основная               |
| 2 | Внутрихозяйственное землеустройство : учебное пособие / [В. Д. Постолов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2009 .— 165 с. : табл. — Авторы указаны на обороте титульного листа .— Библиогр.: с.164 - 165 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b61922.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b61922.pdf</a> >.  | Учебная       | Основная               |
| 3 | Территориальная организация адаптивного землепользования [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. В. Д. Постолов] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 414 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151305.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151305.pdf</a> >.                                 | Методическая  | Основная               |
| 4 | Территориальная организация адаптивного землепользования : методические указания по дисциплине для курсового проектирования по направлению 21.04.02 "Землеустройство и кадастры" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. В. Д. Постолов] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2022 .— 40 с. : табл. — Библиогр.: с. 40 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m166600.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m166600.pdf</a> >.  | Методическая  | Основная               |
| 5 | Территориальная организация природно-техногенных комплексов [Электронный ресурс] : методические указания по изучению дисциплины и выполнению практических занятий / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Е. А. Нартова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 714 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151302.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151302.pdf</a> >. | Методическая  | Основная               |
| 6 | Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал/учредитель: Академия общественно-экономических наук - Москва:  | Периодическая | Дополнительная         |

|                   |  |  |
|-------------------|--|--|
| Просвещение, 2005 |  |  |
|-------------------|--|--|

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

| №  | Название   | Размещение  |
|----|--|---|
| 1  | ЭБС «Лань»   | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                   |
| 2  | ЭБС «Znanium.com»  | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                       |
| 3  | ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»   | <a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>                         |
| 4  | Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU   | <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>                      |
| 5  | Национальная электронная библиотека (НЭБ)  | <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>                               |
| 6  | Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)   | <a href="http://www.cnsnb.ru/terminal/">http://www.cnsnb.ru/terminal/</a> |
| 7  | Электронная библиотека ВГАУ  | <a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>             |
| 8  | ЮРАЙТ  | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>   |
| 9  | IPRbooks   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>       |
| 10 | Справочная правовая система КонсультантПлюс  | В Интрасети   |
| 11 | Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бумаги, специальный выпуск)   | В Интрасети   |
| 12 | Электронный периодический справочник «Система-Гарант»  | В Интрасети   |
| 13 | Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific) LLC (БД Web of Science) | В Интрасети   |

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

| №  | Название  | Адрес доступа   |
|----|---|---|
| 1  | Единая межведомственная информационно-статистическая система        | <a href="https://fedstat.ru/">https://fedstat.ru/</a>   |
| 2  | База данных показателей муниципальных образований                   | <a href="http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm">http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm</a> |
| 3  | База данных ФАОСТАТ   | <a href="http://www.fao.org/faostat/ru/">http://www.fao.org/faostat/ru/</a>   |
| 4  | Портал открытых данных РФ   | <a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>   |
| 5  | Портал государственных услуг  | <a href="https://www.gosuslugi.ru/">https://www.gosuslugi.ru/</a>   |
| 6  | Единая информационная система в сфере закупок                       | <a href="http://zakupki.gov.ru">http://zakupki.gov.ru</a>   |
| 7  | Электронный сервис "Прозрачный бизнес"                              | <a href="https://pb.nalog.ru">https://pb.nalog.ru</a>   |
| 8  | Справочная правовая система Гарант                                  | <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>   |
| 9  | Справочная правовая система Консультант Плюс                        | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>   |
| 10 | Росреестр: Публичная кадастровая карта                              | <a href="https://pkk5.rosreestr.ru/">https://pkk5.rosreestr.ru/</a>   |
| 11 | Федеральная государственная система территориального планирования   | <a href="https://fgistp.economy.gov.ru/">https://fgistp.economy.gov.ru/</a>   |
| 12 | Аграрная российская информационная система.                         | <a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>   |
| 13 | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | <a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>   |

## 6.2.3. Сайты и информационные порталы

(при описании сайтов и информационных порталов, необходимых для формирования компетенций, требуется указывать полное название сайта или портала и адрес доступа к ним).

| № | Название  | Размещение  |
|---|---|---|
| 1 | Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации              | <a href="http://www.economy.gov.ru/minec/main/">http://www.economy.gov.ru/minec/main/</a> |
| 2 | Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии | <a href="https://rosreestr.ru/">https://rosreestr.ru/</a>                                 |
| 3 | Официальный сайт компании "Консультант Плюс"  | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                         |
| 4 | Профессиональная база данных «Публичная кадастровая карта»                              | <a href="https://pkk5.rosreestr.ru/">https://pkk5.rosreestr.ru/</a>                       |

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

## 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

## 7.1.1. Для контактной работы

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения  | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|---|--|
| Учебные аудитории для проведения учебных занятий:<br>Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр  | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 112,113.  |
| Комплект учебной мебели, презентационный комплекс, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр   | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 217,222,225.  |
| Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 227,228.  |

|  |   |
|--|---|
| MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice   |   |
| Комплект мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия  | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 210,232.             |
| Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 223,224,226,229,230. |

### 7.1.2. Для самостоятельной работы

| <b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</b>   | <b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</b> |
|---|---|
| Помещения для самостоятельной работы:<br>Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 228.   |

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

| <b>№</b> | <b>Название</b>   | <b>Размещение</b>   |
|----------|---|---|
| 1        | Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs         | <a href="https://docs.google.com">https://docs.google.com</a> |
| 2        | Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free) | ПК в локальной сети ВГАУ                                      |
| 3        | Геоинформационная система ObjectLand                                    | ПК в локальной сети ВГАУ                                      |
| 4        | Графический редактор Gimp   | ПК в локальной сети ВГАУ                                      |
| 5        | Интегрированная среда разработки Android Studio                         | ПК в локальной сети ВГАУ                                      |
| 6        | Интегрированная среда разработки Eclipse                                | ПК в локальной сети ВГАУ                                      |



| № | Название   | Размещение               |
|---|--|--------------------------|
| 7 | Облачная программа для управления проектами Trello | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа 1С v7.7/8                                | ПК в локальной сети ВГАУ |

**8. Междисциплинарные связи**

| <b>Дисциплина, с которой необходимо согласование</b>                    | <b>Кафедра, на которой преподается дисциплина</b> | <b>Подпись заведующего кафедрой</b> |
|---|---|-------------------------------------|
| Организация экомониторинга в системе землепользования и землеустройства | Землеустройства и ландшафтного проектирования     | согласовано                         |
| Современные проблемы кадастров  | Земельного кадастра                               | согласовано                         |
| Современные проблемы землеустройства                                    | Землеустройства и ландшафтного проектирования     | согласовано                         |

**Приложение 1 Лист периодических проверок рабочей программы  
и информация о внесенных изменениях**

| <b>Должностное лицо,<br/>проводившее<br/>проверку: Ф.И.О.,<br/>должность</b>          | <b>Дата</b> | <b>Потребность<br/>в корректировке<br/>указанием<br/>соответствующих<br/>разделов рабочей<br/>программы</b> | <b>Информация о внесенных<br/>изменениях</b>       |
|---|-------------|---|--|
| Зав. кафедрой<br>землеустройства и<br>ландшафтного<br>проектирования<br>Недикова Е.В. | 25.06.2024. | Рабочая программа<br>актуализирована на<br>2024-2025 учебный<br>год   | Протокол заседания кафедры<br>№ 9 от 25.06.2024 г. |
|   |             |   |  |
|   |             |   |  |
|   |             |   |  |
|   |             |   |  |
|   |             |   |  |
|   |             |   |  |