

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования и кадровой политики  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра общего земледелия и защиты растений

**СОГЛАСОВАНО:**  
Директор института  
Грубер В.В.

"16" февраля 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Ректор  
Пыжикова Н.И.

"27" февраля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**УПРАВЛЕНИЕ СОРНЫМ КОМПОНЕНТОМ**

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) Защита растений

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2026

Составители: Полосина Валентина Анатольевна, к.с-х.н., доцент

« 15 » января 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», примерной основной профессиональной образовательной программы (ПООП ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда России от 20.09.2021 N 644н "Об утверждении профессионального стандарта "Агроном" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 N 65482).

Программа обсуждена на заседании кафедры общего земледелия и защиты растений протокол № 5 «19» января 2026 г.

Зав. кафедрой Савенкова Е.В., к.б.н, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 19 » января 2026 г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий  
протокол № 6 «16» февраля 2026 г.

Председатель методической комиссии Батанина Е. В. к.б.н. доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)  
«16» февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки  
Савенкова Е.В., к.б.н., доцент  
«16» февраля 2026 г.

## Оглавление

|   |           |
|---|-----------|
| <b>АННОТАЦИЯ.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>  | <b>8</b>  |
| Модуль 1. Взаимоотношения культурных и сорных растений в агрофитоценозе. ....   | 8         |
| 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....   | 8         |
| 4.2. Содержание модулей дисциплины .....  | 9         |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....   | 10        |
| 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....  | 12        |
| 4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>  | <i>12</i> |
| <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>  | <i>12</i> |
| <i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>   | <i>12</i> |
| 4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы.....</i>  | <i>13</i> |
| <b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>   | <b>13</b> |
| 6.2 Перечень РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....   | 16        |
| 6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....  | 16        |
| <b>7.КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>   | <b>16</b> |
| <b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>19</b> |
| <i>Изменения.....</i>   | <i>21</i> |

## Аннотация

Дисциплина «Управление сорным компонентом» является частью профессионального цикла дисциплин (дисциплина по выбору Б.1. В.ДВ.3) подготовки студентов по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) Защита растений. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия и защиты растений.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции:

ПК- 7 – способен обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием теоретических знаний и практических навыков по разработке, совершенствованию и внедрению в производство научно и экологически обоснованной интегрированной системы защиты культурных растений от сорняков.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты работ, реферата, контрольных работ, собеседования и промежуточный контроль в форме зачета (итоговое тестирование).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов, 3,0 зачетных единицы.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (12 часов) лабораторные занятия (36 часов) и 60 часов самостоятельной работы студента, зачет по учебному плану.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Управление сорным компонентом» являются Общее земледелие и Защита растений, Физика, химия, почвоведение, агрохимия, экология.

Дисциплина «Управление сорным компонентом» является необходимой и основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Альтернативное земледелие» и «Системы земледелия», химические средства защиты растений.

Особенностью дисциплины является использование современной концепции зональной энерго- и ресурсосберегающей, экологически безопасной, экономически обоснованной интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур от

сорных растений, соответствующей почвенно-климатическим условиям Красноярского края.

Программа построена таким образом, чтобы студенты получили представление о комплексе профилактических и агротехнических технологий, направленных на снижение засоренности сельскохозяйственных культур до наступления экономического порога вредоносности.

Данный курс в образовании магистров может служить связующим звеном, способствующим формированию творческого мышления, которое позволит использовать полученные знания для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур на принципах энергосбережения с учетом экологических условий природных ландшафтов.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

## **2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Целью дисциплины** «Управление сорным компонентом» является усвоение теоретически обоснованной системы защиты культурных растений от сорняков в почвенно-климатических условиях Красноярского края на основе комплекса мероприятий, обеспечивающих, с одной стороны, благоприятные условия для роста и развития защищаемых растений, повышения их иммунных свойств и компенсаторных способностей, - с другой - эффективное подавление сорняков. При этом система защиты растений от сорняков должна включать интеграцию всех необходимых приемов и методов защиты вегетирующих растений, в частности фундаментальный агротехнический метод, использования ассортимента гербицидов нового поколения, адаптированных к условиям зоны их практического применения, мероприятий по снижению засоренности почв до порогов вредоносности, повышению их супрессивности, гумусности и продуктивности, сокращению потенциального запаса семян сорняков в пахотном слое и др.

**Задачи дисциплины:**

- дать знания по определению запасов семян сорняков в почве и уровню засоренности по показателям численности и видового состава сорных растений по фазам развития яровой пшеницы;

- по определению встречаемости вида сорняков по отношению к их общему количеству и доле сорного компонента в общей массе агрофитоценоза;

- установить влияние комплекса мер (агротехнических, химических и биологических) по стабильному снижению засоренности на уровень урожайности, элементы ее структуры.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код компетенции   | Содержание компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|---|--|---|
| ПК-7.<br>Способен обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции | ИД-1 ПК-7 Применяет на практике знания по использованию средств защиты растений для обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при производстве продукции растениеводства                                   | <b>Знать:</b> агротехнические, химические и биологические методы борьбы с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур  |
|   | ИД=2 ПК-7 Способен обосновать и подобрать ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом требований экологической безопасности агроландшафтов  | <b>Уметь:</b> составлять полный текст комментария с указанием номеров полей, культур, видов сорных растений, их фенофазы, ярусность, окраска культурных растений и сорняков, определять наступление вредоносности сорняков. |
|   | ИД-3 ПК-7 Владеет методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов при производстве экологически безопасной продукции растениеводства | <b>Владеть:</b> знаниями по интегрированной системе защиты растений для стабильного снижения засоренности посевов и повышения урожайности с.-х. культур   |

**2. Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам**

| Вид учебной работы   | Трудоемкость |            |              |
|--|--------------|------------|--------------|
|  | зач. ед.     | час.       | по семестрам |
|  |              |            | № 3          |
| <b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану     | <b>3</b>     | <b>108</b> | <b>108</b>   |
| <b>Контактная работа</b>                                   | <b>1,2</b>   | <b>48</b>  | <b>48</b>    |
| в том числе:   |              |            |              |
| Лекции (Л) в том числе в интерактивной форме               |              | 12/6       | 12/6         |
| Практические занятия (ПЗ)                                  |              |            |              |
| Семинары (С)   |              |            |              |
| Лабораторные работы (ЛР) в том числе в интерактивной форме |              | 36/20      | 36/20        |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                        | <b>1,8</b>   | <b>60</b>  | <b>60</b>    |

| Вид учебной работы                        | Трудоемкость |      |              |
|---|--------------|------|--------------|
|   | зач.<br>ед.  | час. | по семестрам |
|   |              |      | № 3          |
| в том числе:                              |              |      |              |
| курсовая работа (проект)                  |              |      |              |
| самостоятельное изучение тем и разделов   |              | 19   | 19           |
| контрольные работы                        |              |      |              |
| реферат                                   |              | 17   | 17           |
| самоподготовка к текущему контролю знаний |              | 15   | 15           |
| подготовка к зачету                       |              | 9    | 9            |
| др. виды                                  |              |      |              |
| Подготовка и сдача экзамена               |              |      |              |
| <b>Вид контроля:</b>                      |              |      | зачет        |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Модуль 1. Взаимоотношения культурных и сорных растений в агрофитоценозе.

**Модульная единица 1.1.** Биологические особенности сорных растений. Классификация сорняков. Биологические особенности малолетних сорных растений, биологические группы малолетних сорняков, их особенности (появление всходов, плодовитость, глубина прорастания, распространение). Многолетние сорняки, их биологические особенности. Наиболее вредоносные сорные растения, способ размножения.

##### 1.1. Модульная единица 1.2. Вредоносность сорных растений.

Аллелопатические взаимоотношения компонентов агрофитоценоза. Взаимодействия между сорным и культурным компонентами в агрофитоценозах. Прямые взаимодействия (преобладающая форма взаимодействия - непаразитическая), физико-механические и биохимические взаимодействия. Методы учета сорной растительности.

##### Модуль 2. Теоретические и практические основы управления сорным компонентом агрофитоценоза в системах земледелия.

**Модульная единица 2.1.** Система управления сорным компонентом агрофитоценоза (СУСК). Севооборот как фактор управления сорным компонентом агрофитоценоза. Регулирующее воздействие различных сельскохозяйственных культур на сорный компонент агрофитоценоза. Уровень конкурентоспособности культур по отношению к сорнякам. Севооборот – основа комплекса защитных мероприятий.

**Модульная единица 2.2.** Перспективы использования биологического, фитоценотического, агрофизического и химического методов в защите сельскохозяйственных культур от сорных растений. Роль механической обработки почвы в регулировании сорного компонента агрофитоценоза. Тенденции развития химического метода регулирующего воздействия на сорный компонент агрофитоценоза.

#### 4.1 Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины                                      | Всего часов на модуль | Контактная работа |           | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|-----------|----------------------------|
|   |                       | Л                 | ЛЗ/ПЗ/С   |                            |
| <b>Модуль 1</b><br><b>Взаимоотношения культурных и сорных растений в агрофитоценозе</b> | <b>48</b>             | <b>6</b>          | <b>18</b> | <b>24</b>                  |

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины  | Всего часов на модуль | Контактная работа |           | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|-----------|----------------------------|
|   |                       | Л                 | ЛЗ/ПЗ/С   |                            |
| 1.1 Биологические особенности сорных растений   | 22                    | 2                 | 8         | 12                         |
| 1.2 Вредоносность сорных растений. Аллелопатические взаимоотношения компонентов агрофитоценоза  | 26                    | 4                 | 10        | 12                         |
| <b>Модуль 2</b><br>Теоретические и практические основы управления сорным компонентом агрофитоценоза в системах земледелия                         | <b>60</b>             | <b>6</b>          | <b>18</b> | <b>36</b>                  |
| <b>Модульная единица 1</b>  |                       |                   |           |                            |
| 2.1. Система управления сорным компонентом агрофитоценоза (СУСК). Севооборот как фактор управления сорным компонентом агрофитоценоза              | 35                    | 4                 | 10        | 21                         |
| 2.2. Перспективы использования биологического, фитоценологического и физического методов в защите сельскохозяйственных культур от сорных растений | 25                    | 2                 | 8         | 15                         |
| <b>ИТОГО</b>  | <b>108</b>            | <b>12</b>         | <b>36</b> | <b>60</b>                  |

#### 4.2 Содержание модулей дисциплины

#### 4.3 Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины  | № и тема лекции   | Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|---|--------------|
| 1.    | <b>Модуль 1. Взаимоотношения культурных и сорных растений в агрофитоценозе</b> |   | <b>собеседование</b>                      | <b>6</b>     |
| 2.    | Модульная единица 1.1<br>Биологические особенности сорных растений.            | Лекция № 1. Научные основы классификации сорных растений и их семян.                        | реферат                                   | 1            |
|       |  | Лекция № 2. Биологические и морфологические особенности сорных растений. (лекция дискуссия) |   | 1            |

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

|    |   |   |  |            |
|----|---|---|--|------------|
| 3. | <b>Модульная единица 1.2</b><br>Вредоносность сорных растений.<br>Аллелопатические взаимоотношения компонентов агрофитоценоза   | <b>Лекция № 3.</b> Факторы влияющие на степень вредоносности сорных растений. Типы конкурентных взаимоотношений между культурными и сорными растениями.   | реферат                                    | 4          |
| 4. | <b>Модуль 2. Теоретические и практические основы управления сорным компонентом агрофитоценоза в системах земледелия</b>   |   | <b>Доклад с презентацией</b>               | <b>6</b>   |
| 5. | <b>Модульная единица 2.1</b><br>Система управления сорным компонентом агрофитоценоза (СУСК). Севооборот как фактор управления сорным компонентом агрофитоценоза                             | <b>Лекция № 4.</b> Агрофитоценоз. Основные особенности агрофитоценозов. Основы управления агрофитоценозом.<br><b>Лекция № 5.</b> Севооборот – важнейший биологический фактор управления сорным компонентом. (лекция дискуссия)  | Доклад с презентацией, реферат             | 4          |
| 6. | <b>Модульная единица 2.2</b><br>Перспективы использования биологического, фитоценотического, агрофизического, химического методов в защите сельскохозяйственных культур от сорных растений. | <b>Лекция № 6.</b> Фитоценотические методы регулирования сорного компонента. Особенности современного биометода.<br><b>Лекция № 7.</b> Фундаментальные агрофизические методы в защите с.-х. культур от сорных растений, химические методы регулирования засоренности. | Доклад с презентацией, реферат             | 1<br><br>1 |
|    | <b>ВСЕГО</b>  |   | <b>Зачет в виде итогового тестирования</b> | <b>12</b>  |

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

##### Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины  | № и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|---|--------------|
| 1.    | <b>Модуль 1. Взаимоотношения культурных и сорных растений в агрофитоценозе</b> |  | <b>собеседование</b>                      | <b>18</b>    |

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

| № п/п     | № модуля и модульной единицы дисциплины  | № и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий   | Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-----------|--|---|---|--------------|
|           | Модульная единица 1.1 Биологические особенности сорных растений  | Занятие № 1. Биология, морфология сорных растений. Характеристика семян и плодов сорных растений (работа в малых группах)                                 | Защита работы                             | 4            |
|           |  | Занятие № 2. Морфологические признаки семян сорняков и порядок их определения, описание семян (работа в малых группах)                                    | Защита работы                             | 4            |
|           | 1.2 Вредоносность сорных растений. Аллелопатические взаимоотношения компонентов агрофитоценоза.  | Занятие № 3. Определение запасов семян сорняков в почве, органов вегетативного размножения (работа в малых группах)                                       | Защита работы                             | 4            |
|           |  | Занятие № 4. Методы учета засоренности посевов. Определение выноса питательных веществ сорняками с учетом видового состава и степени засоренности посевов | Защита работы                             | 6            |
| <b>2.</b> | <b>Модуль 2. Теоретические и практические основы управления сорным компонентом агрофитоценоза в системах земледелия</b>  |   | <b>собеседование</b>                      | <b>18</b>    |
|           | Модульная единица 2.1 Система управления сорным компонентом агрофитоценоза (СУСК). Севооборот как фактор управления сорным компонентом.  | Занятие № 5. Разработать систему управления сорным компонентом агрофитоценоза в севооборотах.   | Защита работы                             | 10           |
|           | 2.2 Перспективы использования биологического, фитоценотического, физического, химического методов в защите сельскохозяйственных культур от сорных растений. Разработка агротехнических мер борьбы с сорняками. | Занятие № 6. Разработать систему обработки почвы в севооборотах при разных уровнях засоренности посевов. (работа в малых группах)                         | Защита работы                             | 4            |
|           |  | Занятие № 7. Определение хозяйственной экономической и энергетической эффективности мероприятий, регулирующих сорный компонент (работа в малых группах)   | Защита работы                             | 2            |

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия  | Кол-во часов |
|-------|---|---|--|--------------|
|       |   | группах)  |  |              |
|       |   | Занятие №8. Экологическая оценка применения гербицидов работа в малых группах)      | Защита работы                              | 2            |
|       |   |   | <b>Зачет в виде итогового тестирования</b> | <b>36</b>    |

#### 4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (14 часов) и лабораторные (28 часов). Самостоятельная работа (66 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через собеседование, реферат, защиты отчетов лабораторных работ.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить рефераты и выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к собеседованию;
- подготовка реферата;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- тестирование по контрольным вопросам (тестам).

##### 4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

| №п/п   | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний | Кол-во часов |
|--|------------------------------|---|--------------|
| <b>Модуль 1. Взаимоотношения культурных и сорных растений в агрофитоценозе</b> |                              |   | <b>24</b>    |
| 1  | Модульная единица 1.1        | Характеристика сорняков по главным биологическим особенностям: семенная продуктивность,                           | 12           |

| №п/п  | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний                                      | Кол-во часов |
|---|------------------------------|--|--------------|
|   |                              | разнообразные способы распространения, биологические свойства семян (покой, долговечность, разноплодие), способность к вегетативному размножению.      |              |
| 2   | Модульная единица 1.2        | Количественная оценка вредоносности сорных растений. Аллелопатические взаимоотношения компонентов агрофитоценоза.                                      | 12           |
| <b>Модуль 2. Теоретические и практические основы управления сорным компонентом агрофитоценоза в системах земледелия</b> |                              |  | <b>36</b>    |
| 3   | Модульная единица 2.1.       | Роль механической обработки почвы в регулировании сорного компонента агрофитоценоза. Влияние удобрений на сорный компонент агрофитоценоза.             | 5            |
| 4   |                              | Используя методику оценки энергетической эффективности регулирующих мероприятий оценить варианты опытов, положенных в основу магистерской диссертации. | 5            |
| <b>5</b>  | <b>Написание реферата</b>    |  | <b>17</b>    |
| <b>6</b>  | <b>Подготовка к зачету</b>   |  | <b>9</b>     |
| <b>ВСЕГО</b>  |                              |  | <b>60</b>    |

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

| № п/п | Темы курсовых проектов (работ)   | Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком) |
|-------|----------------------------------|---|
|       | Не предусмотрено в учебном плане |   |

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции | ЛЗ/ПЗ/С | СРС | Другие виды | Вид контроля  |
|-------------|--------|---------|-----|-------------|---|
| ПК-7        | 1-7    | 1-8     | 1-6 |             | собеседование, реферат, защита работ, зачет в виде итогового тестирования |

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  
6.1 Карта обеспеченности литературой ( таблица 9)**

Таблица 9

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра \_Общего земледелия и защиты растений Направление подготовки 35.04.04 Агрономия направленность (профиль) Защита растений  
Дисциплина Управление сорным компонентом

| Вид занят<br>ий | Наименование  | Авторы  | Издательство   | Год<br>издания | Вид издания |             | Место хранения   |     | Необхо<br>димое<br>коли<br>чество<br>экз. | Колич<br>ество<br>экз. в<br>вузе |
|-----------------|---|---|--|----------------|-------------|-------------|------------------|-----|---|----------------------------------|
|                 |   |   |  |                | Печ.        | Эле<br>ктр. | Библ.            | Каф |   |                                  |
| 1               | 2   | 3   | 4  | 6              | 7           | 8           | 9                | 10  | 11  | 12                               |
| Основная        |   |   |  |                |             |             |                  |     |   |                                  |
| ЛЗ              | Характеристика семян и плодов основных видов сорных растений Красноярского края | В.А.Полосина<br>О.А.Бекетова<br>В.К.Ивченко         | Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск                                     | 2018           | Печ.        |             | Библ.<br>КрасГАУ |     | 5   | 20                               |
| Л, ПЗ,<br>СРС   | Земледелие в Сибири   | Яшутин Н.В.,<br>Дробышев А.П.,<br>Берзин А.М. и др. | Барнаул:изд-во АГАУ  | 2004           | Печ.        |             | Библ.<br>КрасГАУ |     | 5   | 140                              |
| Л, ПЗ,<br>СРС   | Земледелие  | Баздырев Г.И .                                      | Москва «КолосС»  | 2008           | Печ.        |             | Библ.<br>КрасГАУ |     | 5   | 30                               |
| Л, ПЗ,<br>СРС   | Земледелие Западной Сибири  | Абрамов Н.В.  | М-во сел. хоз-ва РФ<br>Тюм. сельскохоз.гос.<br>академия<br>изд. Тюмень:ТГСХА | 2009           |             |             |                  |     | 5   | 2                                |
| ЛЗ.             | Семена сорных растений  | Доброхотов В.Н.                                     | Москва<br>СиДипресс  | 2008           | Печ.        |             | Библ.<br>КрасГАУ |     | 5   | 1                                |
| ЛЗ              | Агротехнический метод защиты растений.<br>Учеб.пособие.                         | Чулкина В.А.  | М.:ИВЦ «Маркетинг»   | 2000           | Печ.        |             | Библ.<br>КрасГАУ |     | 5   | 1                                |

|                    |  |  |  |      |      |             |                  |  |   |    |
|--------------------|--|--|--|------|------|-------------|------------------|--|---|----|
| Л, ПЗ,<br>СРС      | Земледелие Восточной Сибири  | Бекетов А.Д.,<br>Ивченко В.К.,<br>Бекетова Т.А | Краснояр.гос.аграр.ун-<br>т.-Красноярск, | 2010 | Печ. |             | Библ.<br>КрасГАУ |  | 5 | 30 |
| Дополнительная     |  |  |  |      |      |             |                  |  |   |    |
| Л, ПЗ,<br>СРС      | Теоретические основы<br>управления сорным<br>компонентом агрофитоценоза в<br>системах земледелия   | Захаренко А.В.                                 | М.:Изд-во МСХА                           | 2000 | Печ. |             | Библ.<br>КрасГАУ |  | 5 |    |
| ЛЗ                 | Зерновые культуры<br>(Выращивание, уборка,<br>доработка и использование)   | Шпаар Д.                                       | М:ИД ООО «DLV<br>АГРОДЕЛО»               | 2008 | Печ. |             | Библ.<br>КрасГАУ |  | 5 |    |
| ЛЗ                 | Основы научных<br>исследований в агрономии   | Кирюшин В.И.                                   | М.:КолосС                                | 2009 | Печ. |             | Библ.<br>КрасГАУ |  | 5 |    |
| ЛЗ                 | Атлас основных видов сорных<br>растений России Учебное<br>пособие для студентов<br>высших учебных заведений,<br>обучающихся по<br>агрономическим<br>специальностям | Н.Шептухов. и<br>др.                           | Москва.:КолосС                           | 2009 | Печ. |             | Библ.<br>КрасГАУ |  | 5 |    |
| Электронный ресурс |  |  |  |      |      |             |                  |  |   |    |
| ЛЗ.                | Атлас основных видов сорных<br>растений России   |  | www.agroatlas.ru                         | 2009 |      | Эле<br>ктр. |                  |  | 5 | -  |
| ЛЗ                 | Химические средства защиты<br>растений   | Ганиев М.М.                                    | ЭБС «Лань»                               | 2013 |      | +           | ЭБС              |  | 5 |    |

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

## 6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Каталог библиотеки – [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/)
2. web-ирбис64+
3. Эбс «лань» – [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)
4. эбс юрайт - [www.biblio-online.ru/](http://www.biblio-online.ru/)
5. эбс agrilib - <http://ebs.rgazu.ru/>
6. Национальная электронная библиотека - <http://нэб.рф/>
7. Научная электронная библиотека "elibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
8. Справочно-правовая система консультантплюс- [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
9. Информационно – аналитическая система «статистика» - [www.ias-stat.ru/](http://www.ias-stat.ru/)
10. Elsevier scopus - <https://www.scopus.com/>

## 6.3 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 Academic Edition Band R 1-9999

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Управление сорным компонентом» с магистрами в течение 1 семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий ( табл. 10).

Таблица 10.

Рейтинг-план дисциплины «Управление сорным компонентом»

| Календарный модуль       |                             |               |                       |                               | Итого баллов |
|--------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|-------------------------------|--------------|
| Дисциплин. модули        | баллы по видам работ        |               |                       |                               |              |
|                          | реферат, доклад-презентация | собеседование | защита лаборат. работ | итоговое тестирование (зачет) |              |
| ДМ <sub>1</sub>          | 3                           | 8             | 25                    |                               | 36           |
| ДМ <sub>2</sub>          | 3                           | 8             | 25                    |                               | 36           |
| Итоговое тестирование    |                             |               |                       |                               | 28           |
| Итого за КМ <sub>1</sub> | 6                           | 16            | 50                    | 28                            | 100          |

Текущая аттестация магистров проводится во время зачетно-экзаменационной сессии преподавателями, ведущими лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- посещение лекций и ведение конспекта;
- защита лабораторных работ;
- собеседование;
- отдельно оцениваются личностные качества бакалавров: исполнительность, инициативность, активность.

Контроль освоения модульной дисциплины «Управление сорным компонентом» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей входной (в начале изучения модульной дисциплины), текущий ( на занятиях), рубежный ( по модулям) и выходной контроль ( зачет) знаний, умений и навыков обучающихся.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, защита работ, прохождение тестового контроля и т.п.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учетом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, проверка и оценка выполнения лабораторных занятий и др.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если магистрант получил не менее 60 % баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущих, рубежных и творческого рейтингов, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождению от его сдачи.

Если по результатам текущих, рубежных и творческого рейтингов магистрант набрал в сумме менее 40 % баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей магистрант получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет более 60 % от максимального рейтинга дисциплины, то по усмотрению преподавателя магистранту может быть проставлен зачет без сдачи выходного контроля. В этом случае к набранному рейтингу добавляются поощрительные баллы. Максимальное их число составляет до 30 % от общего рейтинга дисциплины. Если обучающийся не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдает зачет по расписанию зачетной сессии.

Промежуточной формой контроля по дисциплине «Управление сорным компонентом» является зачет в виде тестирования.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Управление сорным компонентом», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 11

| Вид занятий   | Аудиторный фонд   |
|---|---|
| Лекции<br>учебные аудитории для<br>проведения занятий<br>лекционного типа<br>1-18, 1-20 | Парты, стулья. Мультимедийная установка проектор mutsubini YL5900*True XG, экран Rover, ПК Celeron3000/256/80/DVD/RW, микрофон shuresm 87a, инстал. акуст. система AMIS UNSTALL- 80, динам.реч. микрофон SHURE – 522., двухакт. головная радио-система ULXS – 14130<br>Парты, стулья. Мультимедийная установка проектор Panasonic DT – D 3500 E / ДУ, экран Rover, ПК Cel 440/512/МБ, микрофон shuresm 87a, инстал. акуст. система AMIS |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>UNSTALL- 80, динам.реч. микрофон SHURE – 522, двухакт. головная радиосистема</p> <p>наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: стенды; модели масличных, лекарственных, прядильных, зерновых, зернобобовых, овощных, плодовых, медоносных культур, корне и клубнеплодов; гербарии сельскохозяйственных растений, медоносных, деревьев и кустарников, культурных растений, эволюция высших растений; модель-апликация размножение сосны; рельефные таблицы; коллекции лен и продукты его переработки, семена деревьев и кустарников, древесные породы, волокон демонстрационные, плоды сельскохозяйственных растений; муляжи овощных, плодовых, тропических фруктов; плакаты кормовых, овощных, плодовых, зерновых, зернобобовых, масличных, эфирномасличных, клубне и корнеплодов, прядильных, медоносных, наркотических культур; наборы семян и снопового материала полевых культур.</p> |
| <p>Лабораторные учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 3-2</p> | <p>термостат цифровой CM30/150-80ТС; сушильный шкаф SNOL 60/300; пенетрометр ручной Eijkelkamp 06.01 .SA глубина проникновения до 1 м; набор сит для грунта СП (200 мм с поддоном и крышкой) оцинкованный; принтер HP LaserJetP2014; сканер ScanJet 437; мультимедиапроектор Acer; доска интерактивная IQBoardDVTT082; доска аудиторная ДА-31; баня водяная LB-16; планиметр; планшетный ПК 8" Digma/DxD8 Black16Gb3G; весы электронные типа SW-20; весы ВК 1500- 2 шт. учебный стенд «Автоматизированный штанговый опрыскиватель; весы аналитические ВЛТ (500г); влагомер почвы Т-350; система «Агронавигатор-тренажер»; агронавигатор БНК; навигатор Garmin 20; влагомер контроля влажности зерна «Фауна-М»; парта ученическая КП125 15 шт. (б/н); стулья- 36 шт.; кафедра «минюст»</p>   |
| <p>Самостоятельная работа помещение для самостоятельной работы ауд. 3-4</p>   | <p>Компьютер Cel 3000MB – 1 шт., компьютер Cel2800/256/40, Gb/GF128Mb/Lan/mouse/keyb -1 шт., принтер Canon LPB 810, копировальный аппарат Canon NP6216, сканер HP SkanYet, выход в Интернет</p>   |

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся

Для успешного освоения дисциплины необходимо уяснить цель проводимых методов и учетов засоренности посевов. Отсюда вытекает важность знаний биологических особенностей сорных растений.

Для успешного освоения дисциплины необходимо понимание задачи, которая должна решаться при разработке обоснованной системы защиты культурных растений от сорняков в почвенно-климатических условиях Красноярского края на основе комплекса мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия для роста и развития

сельскохозяйственных культур, повышения их иммунных свойств и компенсаторных способностей, а также подавление сорняков.

Очень важно понять, что все темы дисциплины взаимосвязаны и отражают интегрированную систему защиты растений:

- предупредительные меры;
- биологические меры;
- агротехнические меры;
- химические меры.

Необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. По дисциплине «Управление сорным компонентом» к ним относятся задания по лабораторным работам. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения индивидуальных работ.

## **9.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. Размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. Выпуск альтернативных форматов методических материалов ( крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - 2.1. Надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. Возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 12

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации

| Категории студентов                        | Формы   |
|--|---|
| С нарушением слуха                         | - в печатной форме;<br>- в форме электронного документа;  |
| С нарушением зрения                        | - в печатной форме увеличенным шрифтом;<br>- в форме электронного документа;<br>- в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | - в печатной форме;<br>- в форме электронного документа;<br>- в форме аудиофайла.                     |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------|--------|-----------|-------------|
|      |        |           |             |

Программу разработала:

Полосина В.А., к-с-х.н., доцент

**Рецензия**  
**на рабочую программу по дисциплине «Управление сорным**  
**компонентом» по направлению 35.04.04 «Агрономия» направленность**  
**Защита растений**

Особенностью дисциплины является использование современной концепции зональной энерго- и ресурсосберегающей, экологически безопасной, экономически обоснованной интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений, соответствующую почвенно-климатическим условиям Красноярского края.

Высокая засоренность полей в Сибирском регионе относится к важнейшим проблемам, борьба с которой осложняется из-за краткости вегетационного периода, уменьшающего возможность эффективной борьбы с ними в системе зяблевой обработки почвы, а также из-за высокой насыщенности пашни зерновыми.

Экспертиза рабочей программы для подготовки магистров показала ее высокую информационную, обучающую и контрольно-проверочную значимость при изучении довольно сложного курса.

На основании вышеизложенного считаю, что разработанная рабочая учебная программа "**Управление сорным компонентом**" для магистров, обучающихся по направлению 35.04.04 «Агрономия» направленность Защита растений, методически обоснована и может быть рекомендована при подготовке магистров.

Ведущий научный сотрудник ФИЦ КНЦ СО  
РАН, д.с.-х.н.



В.Н.Романов