

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт агроэкологических технологий  
Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства**

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института

"24" марта 2025 г.

Грубер В.В.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор

"28" марта 2025 г.

Пыжикова Н.И.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОРГАНИЧЕСКОЕ РАСТЕНИЕВОДСТВО**

**ФГОС ВО**

**Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»**

Направленность (профиль): Цифровые агротехнологии

Курс 5

Семестр 9

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2025

Составитель: Мистратова Н.А., к.с.-х.н, доцент кафедры растениеводства, селекции и семеноводства

«04» марта 2025 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 Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный 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 растениеводства, селекции и семеноводства протокол № 6 от «09» марта 2025 г.

Зав. кафедрой Халипский А.Н. д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«09» марта 2025 г.

#### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий, протокол № 8 «24» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии Батанина Е.В., к.б.н., доцент

«24» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Халипский А.Н., д. с.-х. н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» марта 2025г.

## Оглавление

|                                                                                                                                                                         |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| АННОТАЦИЯ .....                                                                                                                                                         | 4                               |
| 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....                                                                                                         | 4                               |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ..... | 5                               |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                                                        | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА  |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                              | 6                               |
| 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....                                                                                                           | 7                               |
| 4.2. Содержание модулей дисциплины .....                                                                                                                                | 7                               |
| 4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия .....                                                                                                     | 7                               |
| 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия .....                                                                                                                | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....                                                                | 10                              |
| 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний                                                                | Ошибка! Закладка не определена. |
| Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний                                                       | 11                              |
| 4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы                                                                                       | 12                              |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....                                                                                                                              | 12                              |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                    | 13                              |
| 6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) .....                                                                                                                 | 13                              |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») .....                                                               | 15                              |
| 6.3. Программное обеспечение .....                                                                                                                                      | 15                              |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....                                                                                               | 15                              |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                 | 15                              |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                               | 17                              |
| 9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....                                                                                                          | 17                              |
| 9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....                                                               | 18                              |
| ИЗМЕНЕНИЯ .....                                                                                                                                                         | 20                              |

## **Аннотация**

Дисциплина «Органическое растениеводство» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-9) выпускника.

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), лабораторные (8 часов), самостоятельной работы студента (92 часа), контроль 4 часа.

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Органическое растениеводство» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией производства органической продукции на основе внедрения современных достижений науки в сельское хозяйство с целью повышения роста производительности труда.

Органическое растениеводство является одним из современных направлений в развитии ресурсосберегающего земледелия. Его суть заключается в том, что организация органического сельскохозяйственного производства является наукоемкой отраслью. Она подразумевает необходимость создания и функционирования биотехнологических фабрик, микробиологических лабораторий, ведения мониторинга и научно-исследовательского сопровождения. Но важнейшим условием стратегического развития органического сегмента АПК России является включение современных достижений науки и практики в образовательный процесс.

Дисциплина «Органическое растениеводство» рассматривает современное сельскохозяйственное производство с точки зрения сберегающего земледелия, Органическое сельское хозяйство основывается на использовании альтернативных средств производства, так как применение синтетических агрохимикатов и минеральных удобрений не допустимо.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Органическое растениеводство» являются «Физиология и биохимия растений», «Почвоведение с основами географии почв», «Сельскохозяйственная экология», «Агрохимия», «Земледелие».

Дисциплина «Органическое растениеводство» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Цифровая сертификация и управление качеством сельскохозяйственной продукции», «Растениеводство», «Экономика и организация предприятий агропромышленного комплекса».

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

Дисциплина «Органическое растениеводство» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Особенностью дисциплины является то, что знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используются при написании выпускной квалификационной работы, а также в профессиональной деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Целью преподавания дисциплины «Органическое растениеводство» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по внедрению современных достижений науки в сельское хозяйство, основанных на применении ресурсосберегающего земледелия, сформированного на экологических принципах выращивания сельскохозяйственной продукции с целью повышения роста производительности труда.

**Цель преподавания дисциплины «Органическое растениеводство»** - формирование у студентов представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков о производстве продукции растениеводства без применения химических средств защиты растений, искусственных минеральных удобрений, синтетических гормонов и стимуляторов роста и без использования генетически модифицированных семян.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- ознакомить студентов с технологиями органического земледелия;
- изучение требований, предъявляемых к производству органической продукции;
- разработка и применение на практике системы агротехнических мер по повышению плодородия почв и мероприятий по защите их от деградации;
- составление схем севооборотов, введение и освоение системы севооборотов и их агроэкологическая оценка;
- - разработка и реализация методов обработки почвы в органическом растениеводстве;
- выявить экономические и экологические аспекты перехода на технологии органического земледелия;
- сформировать навыки использования приемов экологизации производства продукции растениеводства с учетом требований к системе минерального питания сельскохозяйственных культур, к разработке системы мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками в органическом земледелии
- изучение процедуры сертификации органической продукции;
- овладеть современной технологией возделывания органической продукции с использованием биологических факторов возделывания культурных растений;
- научить студентов пользоваться экологически безопасными технологиями выращивания сельскохозяйственных культур;
- изучить принципы органического растениеводства в сфере законодательства;
- ознакомить с экономической эффективностью получения органической продукции по сравнению с традиционными технологиями.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции                                                                                                                              | Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)                                                           | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-9 Способен к разработке технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий | ИД-1ПК-9 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий | Знать: требования, предъявляемые к производству органической продукции                    |
|                                                                                                                                                             | ИД-2 ПК-9 Устанавливает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур                            | Уметь: устанавливать сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур |
|                                                                                                                                                             | ИД-3 ПК-9 Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур                    | Владеть: методами определения засоренности посевов                                        |

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость 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.<br>ед.  | час.       | по семестрам    |
|                                                               |              |            | № 9             |
| <b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану        | <b>3</b>     | <b>108</b> | <b>108</b>      |
| <b>Контактная работа</b>                                      | <b>0,33</b>  | <b>12</b>  | <b>12</b>       |
| в том числе:                                                  |              |            |                 |
| Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме                |              | 4          | 4               |
| Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме |              | 8          | 8               |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                           | <b>2,57</b>  | <b>92</b>  | <b>92</b>       |
| в том числе:                                                  |              |            |                 |
| самостоятельное изучение тем и разделов                       |              | 60         | 60              |
| самоподготовка к текущему контролю знаний                     |              | 23         | 23              |
| подготовка к зачету                                           |              | 9          | 9               |
| Контроль                                                      | <b>0,11</b>  | 4          | 4               |
| <b>Вид контроля:</b>                                          |              |            | Зачет с оценкой |

### 4. Структура и содержание дисциплины

**Модуль 1.** Введение в органическое растениеводство.

**Модульная единица 1.1** Законы и другие нормативные акты о производстве органической продукции.

**Модуль 2.** Сертификация органической продукции.

**Модульная единица 2.1** Процедура сертификации и требования органических

стандартов.

**Модуль 3.** Агротехнические основы производства продукции растениеводства.

**Модульная единица 3.1** Принципы организации севооборота в органическом земледелии.

**Модульная единица 3.2** Система обработки почвы в органическом земледелии.

**Модульная единица 3.3** Система удобрения в органическом земледелии.

**Модульная единица 3.4** Система биологической защиты сельскохозяйственных культур в органическом земледелии.

#### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

**Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**

| Наименование<br>модулей и модульных<br>единиц дисциплины                                                            | Всего<br>часов на<br>модуль | Контактная<br>работа |          | Внеаудиторная<br>работа (СРС) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|-------------------------------|
|                                                                                                                     |                             | Л                    | ПЗ       |                               |
| <b>Модуль 1. Введение в органическое растениеводство</b>                                                            | <b>42</b>                   | <b>2</b>             | <b>4</b> | <b>44</b>                     |
| <b>Модульная единица 1.1</b> Законы и нормативные акты о производстве органической продукции                        | 20                          | 1                    | 2        | 22                            |
| <b>Модульная единица 1.2</b> Принципы органического растениеводства в сфере законодательства                        | 22                          | 1                    | 2        | 22                            |
| <b>Модуль 2. Агротехнические основы производства продукции растениеводства</b>                                      | <b>66</b>                   | <b>2</b>             | <b>4</b> | <b>48</b>                     |
| <b>Модульная единица 2.1</b> Принципы организации севооборота в органическом земледелии                             | 22                          | 0,5                  | 1        | 16                            |
| <b>Модульная единица 2.2</b><br>Система биологической защиты сельскохозяйственных культур в органическом земледелии | 16                          | 1                    | 2        | 16                            |
| <b>Модульная единица 2.3</b> Система удобрений и обработки почвы в органическом растениеводстве                     | 28                          | 0,5                  | 1        | 16                            |
| <b>Итого</b>                                                                                                        | <b>108</b>                  | <b>4</b>             | <b>8</b> | <b>92</b>                     |

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

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

Таблица 4

**Содержание лекционного курса**

| №<br>п/п | № модуля и модульной<br>единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид <sup>1</sup><br>контрольного<br>мероприятия | Кол-во<br>часов |
|----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|-----------------|
|----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|-----------------|

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

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины                                                                             | № и тема лекции                                                                                                                                | Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| 1     | <b>Модуль 1. Введение в органическое растениеводство</b>                                                            |                                                                                                                                                | текущий опрос                             | <b>2</b>     |
|       | <b>Модульная единица 1.1</b><br>Законы и нормативные акты о производстве органической продукции                     | Лекция 1. Введение в органическое растениеводство                                                                                              | текущий опрос                             | 1            |
|       |                                                                                                                     | Лекция 2. Преимущества перехода на органическое растениеводство                                                                                | текущий опрос                             | 0,5          |
|       | <b>Модульная единица 1.2</b><br>Принципы органического растениеводства в сфере законодательства                     | Лекция 3. Правила ведения органического растениеводства                                                                                        | текущий опрос                             | 0,5          |
| 2     | <b>Модуль 2. Агротехнические основы производства продукции растениеводства</b>                                      |                                                                                                                                                | текущий опрос                             | <b>2</b>     |
|       | <b>Модульная единица 2.1</b><br>Принципы организации севооборота в органическом земледелии                          | Лекция 4. Роль биоценоза почвы, микроорганизмов, бактерий, грибов при возделывании сельскохозяйственных культур в органическом растениеводстве | текущий опрос                             | 0,5          |
|       |                                                                                                                     | Лекция 5. Роль севооборота в органическом растениеводстве                                                                                      | текущий опрос                             |              |
|       |                                                                                                                     | Лекция 6. Понятие и роль биологического потенциала сельскохозяйственной культуры в органическом растениеводстве                                | текущий опрос                             |              |
|       | <b>Модульная единица 2.2</b><br>Система биологической защиты сельскохозяйственных культур в органическом земледелии | Лекция 7. Биопрепараты и удобрения в органическом растениеводстве                                                                              | текущий опрос                             | 1            |
|       |                                                                                                                     | Лекция 8. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений, болезней и вредителей применительно к ведению органического растениеводства  | текущий опрос                             |              |
|       | <b>Модульная единица 2.3</b><br>Система удобрений и обработки почвы в органическом растениеводстве                  | Лекция 9. Агротехнические приемы выращивания сельскохозяйственных культур в органическом растениеводстве                                       | текущий опрос                             | 0,5          |
|       | <b>Итого</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                | Зачет в виде итогового тестирования       | <b>4</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. Введение в органическое растениеводство</b>                                                            |                                                                                                                               | текущий опрос                             | <b>4</b>     |
|       | <b>Модульная единица 1.1</b><br>Законы и нормативные акты о производстве органической продукции                     | Занятие 1 Принципы органического растениеводства в сфере законодательства                                                     | текущий опрос                             | 2            |
|       | <b>Модульная единица 1.2</b><br>Принципы ведения органического растениеводства                                      | Занятие 2 Подбор сортов для органического растениеводства                                                                     | текущий опрос                             | 1            |
|       |                                                                                                                     | Занятие 3 Семеноводство в органическом растениеводстве                                                                        | текущий опрос                             | 1            |
| 2     | <b>Модуль 2. Агротехнические основы производства продукции растениеводства</b>                                      |                                                                                                                               | текущий опрос                             | <b>4</b>     |
|       | <b>Модульная единица 2.1</b><br>Принципы организации севооборота в органическом земледелии                          | Занятие 4 Разработка севооборотов в органическом растениеводстве                                                              | текущий опрос                             | 1            |
|       |                                                                                                                     | Занятие 5 Составление технологических карт возделывания зерновых и зерновых бобовых культур в органическом сельском хозяйстве | текущий опрос                             |              |
|       |                                                                                                                     | Занятие 6 Составление технологических карт возделывания пропашных культур в органическом сельском хозяйстве                   | текущий опрос                             |              |
|       | <b>Модульная единица 2.2</b><br>Система биологической защиты сельскохозяйственных культур в органическом земледелии | Занятие 7 Разработка системы биологической защиты сельскохозяйственных культур при возделывании на органическую продукцию     | текущий опрос                             | 2            |

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

| №<br>п/п | № модуля и модульной<br>единицы дисциплины                                                           | № и название<br>лабораторных/<br>практических занятий с<br>указанием контрольных<br>мероприятий    | Вид <sup>2</sup><br>контрольного<br>мероприятия | Кол-во<br>часов |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
|          | Модульная единица 2.3<br>Система обработки<br>почвы и удобрений в<br>органическом<br>растениеводстве | Занятие 8 Система обработки<br>почвы в органическом<br>растениеводстве                             | текущий опрос                                   |                 |
|          |                                                                                                      | Занятие 9 Подбор<br>органических и<br>биологических удобрений в<br>органическом<br>растениеводстве | текущий опрос                                   | 1               |
| Итого    |                                                                                                      |                                                                                                    | Зачет в виде<br>итогового<br>тестирования       | 8               |

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

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (24 часа) и практические (36 часов). Самостоятельная работа (48 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через собеседование, реферат, защиты отчетов практических работ.

Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=157>. Форма контроля – зачет.

Обучающийся должен готовиться к практическим 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 ограничиваться 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:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для CPC.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к опросу;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование 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 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Модуль 1. Введение в органическое растениеводство                       |                                                                                                           |                                                                                                                      | 44           |
| 1                                                                       | Модульная единица 1.1 Законы и нормативные акты о производстве органической продукции                     | Производство экологически безопасной растениеводческой продукции: международный опыт и перспективы развития в России | 6            |
|                                                                         |                                                                                                           | Развитие научных представлений о ведении органического сельского хозяйства                                           | 6            |
|                                                                         |                                                                                                           | ГОСТы и локальные отраслевые программы применительно к органическому сельскому хозяйству                             | 8            |
|                                                                         | Модульная единица 1.2 Принципы ведения органического растениеводства                                      | Преимущества перехода на ведение органического растениеводства.                                                      | 10           |
|                                                                         |                                                                                                           | Селекция в органическом растениеводстве                                                                              | 10           |
|                                                                         | Подготовка к текущему контролю знаний                                                                     |                                                                                                                      | 4            |
| Модуль 2. Агротехнические основы производства продукции растениеводства |                                                                                                           |                                                                                                                      | 48           |
| 2                                                                       | Модульная единица 2.1 Принципы организации севооборота в органическом земледелии                          | Продуктивность традиционной и органической систем сельского хозяйства                                                | 12           |
|                                                                         | Модульная единица 2.2 Система биологической защиты сельскохозяйственных культур в органическом земледелии | Подходы к разработке системы управления качеством при ведении органического растениеводства.                         | 12           |
|                                                                         | Модульная единица 2.3 Система обработки                                                                   | Опыт применения ведения органического растениеводства и производства органической                                    | 11           |

| №п/п | № модуля и модульной единицы                     | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний | Кол-во часов |
|------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|      | почвы и удобрений в органическом растениеводстве | продукции в хозяйствах России.                                                                                    |              |
|      | Подготовка к текущему контролю знаний            |                                                                                                                   | 4            |
|      | Подготовка к зачету                              |                                                                                                                   | 9            |
|      | <b>Всего</b>                                     |                                                                                                                   | <b>92</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) |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|       | В учебном плане не предусмотрено |                                                                                 |

### 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 | ПЗ  | СРС | Другие виды | Вид контроля                        |
|-------------|--------|-----|-----|-------------|-------------------------------------|
| ПК-9        | 1-9    | 1-9 | 1-8 |             | 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 растениеводства, селекции и семеноводства Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Дисциплина Органическое растениеводство

| Вид занятий | Наименование                                                                                                  | Авторы                                                    | Издательство                                      | Год издания | Вид издания |         | Место хранения |      | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|-------------|---------|----------------|------|-----------------------------|------------------------|
|             |                                                                                                               |                                                           |                                                   |             | Печ.        | Электр. | Библ.          | Каф. |                             |                        |
| 1           | 2                                                                                                             | 3                                                         | 4                                                 | 6           | 7           | 8       | 9              | 10   | 11                          | 12                     |
| Л.ПЗ, СРС   | Основы биологической системы земледелия: учеб. пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — | Курбанов, С. А.                                           | Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 146 с. | 2018        | +           |         | +              |      | 5                           | 7                      |
| Л.ПЗ, СРС   | Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учеб. пособие /             | Л.П. Степанова, Е.В. Яковлева, Е.А. 12 Коренькова [и др.] | СПб.: Лань, 2019. — 268 с.                        | 2019        | +           |         | =              |      | 5                           | 1                      |
| Л.ПЗ, СРС   | Земледелие Восточной Сибири                                                                                   | Бекетов А.Д., Ивченко В.К., Бекетова Т.А.                 | Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск          | 2010        | +           |         | +              | +    | 15                          | 25/1Б                  |

| Дополнительная |                                                                                                      |                |                                                      |               |   |   |   |    |    |                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|----|----|----------------------------------------|
| 1              | 2                                                                                                    | 3              | 4                                                    | 6             | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12                                     |
| Л.ПЗ, СРС      | Общее земледелие.<br>Практикум : учеб.<br>пособие—                                                   | Ториков, В. Е. | СПб. : Лань                                          | 2019          |   | + | + |    | 10 | 1                                      |
| ПЗ, СРС        | ЖУРНАЛЫ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА:<br>Вестник Красноярского ГАУ, Успехи<br>современного естествознания и др. |                | Научная<br>электронная<br>библиотека<br>eLIBRARY.RUM | 2013-<br>2019 |   | + |   |    |    | Открытый<br>доступ<br>eLIBRARY.R<br>UM |

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 «Органическое растениеводство» с бакалаврами в течение 5 семестра проводятся лекции и практические занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Итоговая оценка знаний студентов учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний.

Таблица 10

**Рейтинг - план дисциплины «Органическое растениеводство»**

| Календарный модуль 1     |                      |                                  | Итого<br>баллов |
|--------------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------|
| Дисциплинарные<br>модули | Баллы по видам работ |                                  |                 |
|                          | опрос                | Итоговое<br>тестирование (зачет) |                 |
| ДМ <sub>1</sub>          | 30                   |                                  | 30              |
| ДМ <sub>2</sub>          | 30                   |                                  | 30              |
| Итоговое тестирование    |                      |                                  | 40              |
| Итого за КМ              | 60                   | 40                               | 100             |

Текущий опрос по модульным единицам (текущий контроль) - 15 баллов за 1 модульную единицу).

Итого за текущий контроль в течение семестра – 60 баллов.

Выходной контроль – итоговое тестирование (зачет) – 40 баллов

Всего -100 баллов.

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и лабораторные занятия по дисциплине.

Результаты текущей аттестации учитываются преподавателем, ведущим лекционные и лабораторные занятия по дисциплине во время зачетно-экзаменационной сессии. Все виды учебной деятельности оцениваются определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты контролируемых видов деятельности (текущий опрос по модульным единицам).

При изучении каждого модуля дисциплины проводится контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию. В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего контроля по двум модулям и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи. При этом учитывается, что все виды учебных работ выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Если по результатам текущего контроля студент 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 студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет 60, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачет без сдачи выходного контроля.

Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдает зачет по расписанию зачетной сессии.

Формой промежуточного контроля по дисциплине «Органическое растениеводство» является зачет в виде итогового тестирования.

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

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Органическое растениеводство», 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

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | Аудиторный фонд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции      | <p>Аудитории (А 1-18, 1-20) для проведения занятий лекционного типа, оснащенные</p> <p>Парты, стулья. Мультимедийная установка проектор mutsubini YL5900*True XG инв. № 011014111, экран Rover инв. № 011014096, ПК Celeron3000/256/80/DVD/RW инв. № 011014274, микрофон shuresm 87a инв. № 021014793, инстал. акуст. система AMIS UNSTALL- 80 инв. № 011014481, 011014486, динам. реч. микрофон SHURE – 522 инв. № 011014494, двухакт. головная радиосистема ULXS – 14130 инв. № 011014498</p> <p>Парты, стулья. Мультимедийная установка проектор Panasonic DT – D 3500 E / ДУ инв. № 011014976, экран Rover инв. № 011014096, ПК Cel 440/512/МБ инв. № 011014989, микрофон shuresm 87a инв. № 021014793, инстал. акуст. система AMIS UNSTALL- 80 инв. № 011014983, 011014486, динам. реч. микрофон SHURE – 522 инв. № 011014496, двухакт. головная радиосистема инв. № 011014499</p> |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лабораторные           | Ауд. 1-17 инновационная лаборатория селекции, семеноводства и ресурсосберегающих технологий полевых культур Институт агроэкологических технологий<br>Весы ВЛТК- 500 зав.№666 инв.№1320010; Ноутбук Asus 15.6*553 MA-SX 859H инв.№2342016006; Проектор View Sonic PJD 5155 инв.№2342016007; Телевизор 43LG 43LF 635V1920*1080 инв.№2342016008; Доска интерактивная IOBoard DVT TO82(82 дюйма) инв.№2342016018; Плотномер почвы (пенетrometer) инв.№2342016019; Портативный ручной датчик азота Green Seeker инв.№2342016020; Пробоотборник ПЗМ-3-4-150 инв.№2342016047; Рассев ЕРЛ-1М инв.№2342016048 Шкаф сушильный LOIP LF 25/350-GG1 Влагомер грунта «МГ-44» 4342016004; Автоматический счетчик семян инв.№ 2342016023; гербарии, наборы семян и снопового материала полевых культур, плакаты и таблицы, ГОСТы на семена, гербарный материал, образцы семян культурных растений, муляжи.                                                                                                                                                                                                                          |
| Самостоятельная работа | <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А1-02), Компьютер Cel2800/256/40Gb/GF128Mb/Lan/mouse/keyboard – 1 шт, инв.№ 000000021014019 монитор Samsung – 1 шт, инв.№ 000000021014026, выход в Интернет</p> <p>Библиотека Красноярского ГАУ:</p> <p>каб. 1-6 Компьютер: сист. Блок "Система": Core i3-2120, DVD RW, мон. Samsung, клавиатура, мышь - 8 шт. инв. №: 1101040758; 1101040768; 1101040775; 1101040757; 1101040759; 1101040762; 1101040761; 1101040767</p> <p>Мультимедийный комплект: проектор, пульт, экран, кабели, потол.кр (инв. № 000000011024274)</p> <p>Принтер (МФУ) Laser Jet M1212 (инв. № 2342017033)</p> <p>кааб.</p> <p>каб.2-3 Компьютер Cel3000 MB Giga-byt GA-81915PC DUO s775 17"Samsung (Инв. № 000000011014604)</p> <p>Компьютер: сист. Блок "Система": Core i3-2120, DVD RW, мон. Samsung, клавиатура, мышь, филь (инв. № 1101040765)</p> <p>Проектор AcerX1260P (DLP, 2400 ЛЮМЕН, 2700:1, 1024*768, S-Video) – инв. №2101040044</p> <p>экран на треноге Da-Lite Versatol MW 213*213 см (белый матовый) – инв. №2101040047</p> <p>Телевизор Samsung (инв.№ 4342017001)</p> |

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Для успешного освоения дисциплины, прежде всего, необходимо уяснить цель внедрения технологий точного земледелия, сущность внедрения новых технологий ведения сельскохозяйственного производства, и т.д., а также понять, что при изучении энергосберегающих технологий возделывания культур предусматривается выполнение научно-обоснованных операций в строго определенном порядке и в строго ограниченные сроки, что очень важно для получения запланированных результатов.

Дисциплина «Органическое растениеводство» рассматривает современное сельскохозяйственное производство с точки зрения берегающего земледелия, на основе которого имеется возможность применения навигационного оборудования (GPS и GLONASS). Данное оборудование в комплексе с современными сельскохозяйственными машинами позволяет значительно снижать издержки при возделывании сельскохозяйственных культур и тем самым резко повысить рентабельность производства продукции растениеводства.

Севооборот, обработка почвы, удобрения, гербициды, фунгициды, протравители, являются важнейшими факторами интенсификации земледелия.

Таким образом, курс «Органическое растениеводство» охватывает широкий круг вопросов. Программа построена таким образом, что сначала изучаются общие понятия проблем при внедрении точного земледелия, состояния и перспектив его развития.

Вторым этапом в освоении дисциплины является изучением приемов рационального и эффективного использования почв агроландшафтов в системе точного земледелия.

Поэтому применение знаний о технологии органического земледелия должно базироваться на их понимании, которое в свою очередь формируется в процессе лекционных, практических занятий и самостоятельной учебной работы. Не следует «слепо» копировать примеры копирования технологий органического земледелия, которые приводятся в качестве примера на учебных занятиях, в учебной и учебно-методической литературе. Примеры необходимы для изучения понятий, свойств и процессов, которые должны осознанно использоваться при разработке других задач. И, конечно же, для успешного освоения дисциплины необходимо понимание задачи, которая должна решаться при изучении особенностей внедрения той или иной операций в конкретных почвенно-климатических условиях.

При этом следует четко представлять, какие данные являются исходными и какие результаты должны получаться при решении задачи.

Очень важно с самого начала стремиться к выработке понимания того, что все темы дисциплины взаимосвязаны и отражают отдельные аспекты функционирования органического.

Для успешного освоения дисциплины, так же, как и при освоении других дисциплин образовательной программы, необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. По дисциплине «Органическое растениеводство» к ним относятся задания по практическим занятиям. 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 воспроизведение 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.

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 нарушение слуха                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>                                                    |
| С нарушением зрения                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul> |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | <ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла.</li> </ul>                     |

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 разработал:**

Мистратова Н.А., к.с-х.н., доцент

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Органическое растениеводство» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия»

Дисциплина "Органическое растениеводство" относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства селекции и семеноводства.

Содержание учебной дисциплины «Органическое растениеводство» охватывает круг вопросов, связанных с организацией производства органической продукции на основе внедрения современных достижений науки в сельское хозяйство с целью повышения роста производительности труда. Особенностью дисциплины является то, что в процессе ее освоения формируются теоретические знания, практические умения и навыки, используемые в профессиональной деятельности.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты практических работ, тестирования, и промежуточный контроль успеваемости в форме зачета с оценкой.

В рабочей программе представлены все модули согласно методическим указаниям по оформлению таких работ. Выделена трудоемкость дисциплин по модулям и модульным единицам, имеется взаимосвязь видов учебных занятий, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Приводятся критерии знаний, умений, навыков и заявленных компетенций. Образовательные технологии. Реализация комплексного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных форм проведения занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Считаю, что содержание учебной программы соответствует учебному плану и рекомендуется для учебного процесса.

К.с.-х.н., в.н.с. отдела селекции  
Красноярского НИИСХ  
ОП ФИЦ КНЦ СО РАН



Герасимов С.А.