

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

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства

**СОГЛАСОВАНО**

Директор института  
"21" марта 2022 г.

**Келер В.В.**

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

"31" марта 2022г.

**Пыжикова Н.И.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОИЗВОДСТВО БИОГЕННОЙ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Направленность (профиль): Агрономия

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2022

Составитель: Ступницкий Дмитрий Николаевич, к.с-х.н., доцент кафедры растениеводства, селекции и семеноводства

«02» марта 2022 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 № 7 от «02» марта 2022 г.

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

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«02» марта 2022 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 7 «17» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии

Иванова Т.С. к.т.н. доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

35.03.04 «Агрономия»

Халипский А.Н. д.с-х.н., профессор кафедры растениеводства селекции и семеноводства

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2022г.

## Оглавление

|   |           |
|---|-----------|
| АННОТАЦИЯ.....  | 5         |
| <b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</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>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>  | <b>8</b>  |
| 4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 8         |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....   | 8         |
| 4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....  | 8         |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....   | 9         |
| 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.....   | 11        |
| Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....  | 11        |
| 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        |
| Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы.....  | 12        |
| <b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>  | <b>13</b> |
| 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        |
| <b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>   | <b>15</b> |
| <b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>17</b> |
| 9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....   | 17        |
| 9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....  | 18        |
| ИЗМЕНЕНИЯ.....  | 19        |

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина "Производство биогенной продукции растениеводства" относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Дисциплина реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства и плодоовощеводства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций: ПК 3, ПК 4, ПК 14, ПК 19.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением интродукции растений и их последующей акклиматизацией.

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 опросов на занятиях, и промежуточный контроль в форме зачета (итоговое тестирование).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), включает 14 часов контактной работы из них 4 – лекции, 10 - лабораторные занятия, из них в интерактивной форме -4 часа, 90 часов самостоятельной работы.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Потребность курса «Производство биогенной продукции растениеводства» обусловлена появлением нового направления в области биологических наук - производство биогенной продукции растениеводства.

Дисциплина «Производство биогенной продукции растениеводства» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующим курсом, на котором непосредственно базируется дисциплина «Производство биогенной продукции растениеводства», является ботаника.

Дисциплина «Производство биогенной продукции растениеводства» является основополагающей дисциплиной для декоративной дендрологии и декоративного растениеводства.

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

Цель дисциплины «Производство биогенной продукции растениеводства»:

- с учетом требований современного производства научить студентов основным технологиям производства новых конкурентноспособных видов продукции растениеводства.

**Задачи дисциплины:**

- дать теоретические основы производства биогенной продукции растениеводства
- отработать методику производства проростков и спраутса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные факторы роста и развития культурных растений, формирование урожая семян и теоретические основы семеноведения, регионы возделывания, сорта
- методику получения проростков и спраутса

**Уметь:**

- распознавать культурные растения по семенам и плодам, определять семенные качества семян

**Владеть навыками:**

- самостоятельной работы с литературой для поиска информации и ее использования при решении практических задач, связанных с профессиональной деятельностью.

- 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-3 Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования            | ИД 1 ПК-3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования          | Знать: основные закономерности биологии размножения растений; теоретические основы семеноведения  |
|  |   | Уметь: работать с методами полевых исследований, определять семенные качества семян   |
|  |   | Владеть: современными методами описания, обобщения первичных данных, культивирования ботанических объектов  |
| ПК-4 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия                               | ИД 1 ПК-4 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия                              | Знать: видовой потенциал полезной флоры Сибири; наиболее распространенные виды природной флоры  |
|  |   | Уметь: работать с методами наблюдений, экспериментальных исследований   |
|  |   | Владеть: современными методами классификации, наблюдения за растениями  |
| ПК-14 Способен осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв | ИД 1 ПК-14 Осуществляет сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв | Знать: основные факторы роста и развития культурных растений, регионы возделывания, сорта   |
|  |   | Уметь: разрабатывать технологии возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности                |
|  |   | Владеть: методами современных технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства |
| ПК-19 Способен организовать проведение маркетинговых исследований на   | ИД 1 ПК-19 Организует проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных   | Знать: наиболее распространенные виды природной флоры   |
|  |   | Уметь: распознавать культурные растения по семенам и плодам   |
|  |   | Владеть: навыками поиска информации и ее  |

|                             |        |  |
|-----------------------------|--------|--|
| сельскохозяйственных рынках | рынках | использования при решении практических задач, связанных с профессиональной деятельностью |
|-----------------------------|--------|--|

### 3. 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.<br>ед.  | час.       | По семестрам |
|   |              |            | № 8          |
| <b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану        | <b>3</b>     | <b>108</b> | <b>108</b>   |
| <b>Контактная работа</b>                                      | <b>0,4</b>   | <b>14</b>  | <b>14</b>    |
| Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме                |              | 4/2        | 4/2          |
| Лабораторные занятия (ЛЗ) / в том числе в интерактивной форме |              | 10/2       | 10/2         |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                           | <b>2,5</b>   | <b>90</b>  | <b>90</b>    |
| в том числе:  |              |            |              |
| самостоятельное изучение тем и разделов                       |              | 60         | 60           |
| самоподготовка к текущему контролю знаний                     |              | 30         | 30           |
| Подготовка к зачету   | <b>0,1</b>   | <b>4</b>   | 4            |
| <b>Вид контроля:</b>  |              |            | зачет        |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 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                 | ЛПЗ       |                            |
| <b>Модуль 1 Теоретические основы производства биогенной продукции растениеводства</b> | <b>56</b>             | <b>2</b>          | <b>4</b>  | <b>50</b>                  |
| Модульная единица 1.1 Понятие о биогенной продукции                                   | 33                    | 1                 | 2         | 30                         |
| Модульная единица 1.2 Классификация плодов и семян культурных растений                | 11,5                  | 0,5               | 1         | 10                         |
| Модульная единица 1.3 Химический и биохимический состав растений                      | 11,5                  | 0,5               | 1         | 10                         |
| <b>Модуль 2 Технология производства биогенной продукции растениеводства</b>           | <b>48</b>             | <b>2</b>          | <b>6</b>  | <b>40</b>                  |
| Модульная единица 2.1 Основные требования   | 25                    | 1                 | 4         | 20                         |
| Модульная единица 2.2 Технические условия, методика проращивания                      | 23                    | 1                 | 2         | 20                         |
| Подготовка и сдача зачета   | 4                     |                   |           |                            |
| <b>ИТОГО</b>  | <b>108</b>            | <b>4</b>          | <b>10</b> | <b>90</b>                  |

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

**Модуль 1. Теоретические основы производства биогенной продукции растениеводства**

Модульная единица 1.1. *Понятие о биогенной продукции*

Модульная единица 1.2. *Классификация плодов и семян культурных растений*

Модульная единица 1.3 *Химический и биохимический состав растений*

**Модуль 2. Технология производства биогенной продукции растениеводства**

Модульная единица 2.1. *Основные требования производства*

Модульная единица 2.2 *Технические условия, методика проращивания*

##### 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 |
|-------|---|-----------------|---|--------------|
|-------|---|-----------------|---|--------------|

<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 Теоретические основы производства биогенной продукции растениеводства</b>                                    |   | текущий опрос                              | <b>2</b>     |
|  | <b>Модульная единица 1.1</b><br>Понятие о биогенной продукции  | Лекция № 1 Биогенная продукция. Понятие, значение, области использования (лекция-беседа)                          | текущий опрос                              | 1            |
|  |  | Лекция № 2 История и география использования биогенной продукции растениеводства                                  | текущий опрос                              |              |
|  | <b>Модульная единица 1.2.</b><br>Классификация плодов и семян культурных растений  | Лекция № 3 Классификация семян и плодов культурных растений (лекция-беседа)                                       | текущий опрос                              | 0,5          |
| <b>Модульная единица 1.3</b><br>Химический и биохимический состав растений | Лекция № 4 Химический и биохимический состав плодов и семян. Изменение биохимического состава в семенах при проращивании | текущий опрос   | 0,5  |              |
| 2.   | <b>Модуль 2 Технология производства биогенной продукции растениеводства</b>  |   | текущий опрос                              | <b>2</b>     |
|  | <b>Модульная единица 2.1</b><br>Основные требования производства   | Лекция № 5 Основные требования к проращиваемому материалу, таре, помещению, условиям проращивания (лекция-беседа) | текущий опрос                              | 1            |
|  | <b>Модульная единица 2.2</b><br>Технические условия, методика проращивания   | Лекция № 6 Технические условия. Общая методика проращивания.  | текущий опрос                              |              |
| <b>Итого</b>   |  |   | <b>Зачет в виде итогового тестирования</b> | <b>4</b>     |



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

##### Лабораторные 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 Теоретические основы производства биогенной продукции растениеводства</b> |  | текущий опрос                              | <b>4</b>     |
|       | <b>Модульная единица 1.1</b><br>Понятие о биогенной продукции                         | Занятие № 1-2 Анализ семенного материала на пригодность к проращиванию   | текущий опрос                              | 2            |
|       | <b>Модульная единица 1.2.</b><br>Классификация семян и плодов культурных растений     | Занятие № 3<br>Классификация семян и плодов культурных растений  | текущий опрос                              | 1            |
|       | <b>Модульная единица 1.3.</b><br>Химический и биохимический состав растений           | Занятие № 4 Изменение биохимического состава в семенах при проращивании  | текущий опрос                              | 1            |
| 2     | <b>Модуль 2 Технология производства биогенной продукции растениеводства</b>           |  | текущий опрос                              | <b>6</b>     |
|       | <b>Модульная единица 2.1</b><br>Основные требования                                   | Занятие № 5 Энергия прорастания и сила роста семян   | текущий опрос                              | 4            |
|       | <b>Модульная единица 2.2</b><br>Технические условия, методика проращивания            | Занятие № 6-7 Разработка элементов технологии производства проростков. Разработка элементов технологии спрута (работа в малых группах) | текущий опрос                              | 2            |
| Итого |   |  | <b>Зачет в виде итогового тестирования</b> | 10           |

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

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (4 часа) и лабораторные (10 часов). Самостоятельная работа (90 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через текущий опрос по пройденным модульным единицам.

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

Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=177> Форма контроля – зачет.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить ответы 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 СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к тестированию по модулям;
- 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 дисциплины   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний                    | Кол-во Часов |
|-------|---|--|--------------|
| 1.    | <b>Модуль 1 Теоретические основы производства биогенной продукции растениеводства</b> |  | <b>50</b>    |
|       | <b>Модульная единица 1.1</b><br>Понятие о биогенной продукции                         | Биогенная продукция. Понятие, значение, области использования. История и география использования биогенной продукции растениеводства | 20           |
|       | <b>Модульная единица 1.2.</b><br>Классификация плодов и семян культурных растений     | Классификация семян и плодов культурных растений   | 10           |
|       | <b>Модульная единица 1..3</b><br>Химический и биохимический состав растений           | Химический и биохимический состав плодов и семян. Изменение биохимического состава в семенах при проращивании                        | 10           |
|       | Подготовка к текущему контролю знаний   |  | 10           |

| № п/п        | № модуля и модульной единицы дисциплины                                     | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний | Кол-во Часов |
|--------------|---|---|--------------|
| 2.           | <b>Модуль 2</b> Технология производства биогенной продукции растениеводства |   | <b>40</b>    |
|              | Модульная единица 2.1<br>Основные требования                                | Основные требования к проращиваемому материалу, таре, помещению, условиям проращивания.                           | 10           |
|              | Модульная единица 2.2<br>Технические условия, методика проращивания         | Технические условия. Общая методика проращивания.   | 10           |
|              | Подготовка к текущему контролю знаний                                       |   | 20           |
| <b>ИТОГО</b> |   |   | <b>90</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 предусмотрен |   |

#### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

##### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции  | Лекции | ЛПЗ | СРС | Другие виды | Вид контроля                        |
|--|--------|-----|-----|-------------|-------------------------------------|
| ПК-3 Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования            | 1-6    | 1-7 | 1-7 |             | зачет в виде итогового тестирования |
| ПК-4 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия                               | 1-6    | 1-7 | 1-7 |             | зачет в виде итогового тестирования |
| ПК-14 Способен осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв | 1-6    | 1-7 | 1-7 |             | зачет в виде итогового тестирования |

| <b>Компетенции</b>   | <b>Лекции</b> | <b>ЛПЗ</b> | <b>СРС</b> | <b>Другие<br/>виды</b> | <b>Вид<br/>контроля</b>             |
|--|---------------|------------|------------|------------------------|-------------------------------------|
| ПК-19 Способен организовать проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках | 1-6           | 1-7        | 1-7        |                        | зачет в виде итогового тестирования |

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

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра\_ Растениеводства и плодoовощеводства направление подготовки 35.03.04 Агрономия  
Дисциплина Производство биогенной продукции растениеводства

| 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  |
| <b>Основная</b>                |   |   |                   |             |             |        |                |      |                             |   |
| Лекции<br>практические,<br>СРС | Технология производства продукции растениеводства               | В.А. Федотов,<br>А.Ф. Сафонов,<br>С.В. Кадыров  | Москва:<br>КолосС | 2010        | +           | +      | +              |      | 6                           | 15  |
|                                | Практикум по технологии производства продукции растениеводства  | В.А. Шевченко,<br>И.П. Фирсов,<br>А.М. Соловьев | СПб.:Лань         | 2014        |             | +      |                |      |                             | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/50171">https://e.lanbook.com/book/50171</a> |
|                                | Практикум по технологии производства продукции растениеводства. | В.А. Шевченко,<br>И.П. Фирсов,<br>А.М. Соловьев | СПб.:Лань         | 2019        | +           |        | +              |      |                             | 5   |
| <b>Дополнительная</b>          |   |   |                   |             |             |        |                |      |                             |   |

|                                 |   |   |                    |      |   |   |   |  |  |   |
|---------------------------------|---|---|--------------------|------|---|---|---|--|--|---|
| Лекции<br>практически<br>е, СРС | Основы семеноведения<br>полевых культур                 | Васько В.Т.                                   | Лань               | 2018 |   | + |   |  |  | <a href="https://e.lanbook.com/book/107265">https://e.lanbook.com/book/107265</a>     |
|                                 | Основы семеноведения<br>полевых культур<br>РПД 2017     | Васько В.Т.                                   | Лань               | 2012 |   | + |   |  |  | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/3195">https://e.lanbook.com/book/3195</a> |
|                                 | Практикум по<br>растениеводству :<br>учебное пособие.   | Парахин Н. В. ;<br>под ред. Н. В.<br>Парахина | Москва :<br>КолосС | 2010 | + |   | + |  |  | 7   |
|                                 | Практикум по<br>растениеводству :<br>[учебное пособие]. | Таланов И. П.                                 | М. : КолосС        | 2008 | + |   | + |  |  | 100   |

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

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

Каталог библиотеки – [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/)

web-ирбис64+

Эбс «ланы» – e.lanbook.com

эбс юрайт - [www.biblio-online.ru/](http://www.biblio-online.ru/)

эбс agrilib - <http://ebs.rgazu.ru/>

Национальная электронная библиотека - <http://нэб.рф/>

Научная электронная библиотека "elibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Справочно-правовая система консультантплюс- [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Информационно – аналитическая система «статистика» - [www.ias-stat.ru/](http://www.ias-stat.ru/)

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**

Контроль освоения модульной дисциплины «Интродукция сельскохозяйственных культур» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей текущий контроль (текущий опрос на занятиях) и промежуточный контроль (промежуточная аттестация: зачёт) знаний, умений и навыков студентов.

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 освобождению 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 зачёт без сдачи выходного контроля.

Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачёт по расписанию зачётной сессии.

Формой промежуточного контроля по дисциплине «Интродукция сельскохозяйственных культур» является зачет в виде итогового тестирования.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом 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

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения всех видов контактной и самостоятельной работы по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС ВО.

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Производство биогенной продукции растениеводства», 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 | <p>Ауд. 1-17 инновационная лаборатория селекции, семеноводства и ресурсосберегающих технологий полевых культур Институт агроэкологических технологий</p> <p>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 (пенетрометр) инв.№2342016019; Портативный ручной датчик азота Green Seeke 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;</p>   |



|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | 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/keyb1 – 1 шт, инв.№ 000000021014019 монитор Samsung – 1 шт, инв.№ 000000021014026, выход в Интернет</p> <p>Библиотека Красноярского ГАУ:<br/> каб. 1-6 Компьютер: сист. Блок "Система": Core i3-2120, DVDRW, мон. Samsung, клавиатура, мышь - 8 шт. инв. №: 1101040758; 1101040768; 1101040775; 1101040757; 1101040759; 1101040762; 1101040761; 1101040767<br/> Мультимедийный комплект: проектор, пульт, экран, кабели, потолок.кр (инв. № 000000011024274)<br/> Принтер (МФУ) Laser Jet M1212 (инв. № 2342017033)<br/> кааб.</p> <p>каб.2-3 Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsung (Инв. № 000000011014604)<br/> Компьютер: сист. Блок "Система": Core i3-2120, DVDRW, мон. Samsung, клавиатура, мышь, филь (инв. № 1101040765)<br/> Проектор AcerX1260P (DLP, 2400 ЛЮМЕН, 2700:1, 1024*768, S-Video) – инв. №2101040044<br/> экран на треноге Da-Lite Versatol MW 213*213 см (белый матовый) – инв. №2101040047<br/> Телевизор Samsung (инв.№ 4342017001)</p> |

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Изучение курса обеспечивает научное понимание студентами знаний основных факторов роста и развития культурных растений, формирования урожая семян. Изучая теоретические основы семеноведения, регионы возделывания, сорта и анализируя данные полученные при проведении маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках, студенты используют технологии производства новых конкурентноспособных видов продукции растениеводства.

Практическое применение знаний процесса получения проростков и спрута должно базироваться на его понимании, которое в свою очередь формируется в процессе лекционных и лабораторных занятий, в самостоятельной учебной работе. Очень важно с самого начала стремиться к выработке понимания, что все темы дисциплины взаимосвязаны.

Необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. К ним относятся задания для текущего опроса по модульным единицам на лабораторных занятиях.

Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для итогового тестирования, а также для успешного освоения последующих дисциплин образовательной программы, практического использования знаний в будущей профессиональной деятельности.

### **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.

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 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 разработали:**

Ступницкий Д.Н. к.с.-х.н., доцент

\_\_\_\_\_ (подпись)

