

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

Факультет агрономии и экологии

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета  
агрономии и экологии  
профессор А.И. Радионов

«30» марта 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Сортоведение и апробация сельскохозяйственных  
культур**

**Направление подготовки**

35.03.04. Агрономия

**Направленность подготовки**

«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

**Уровень высшего образования**

Бакалавриат

**Форма обучения**

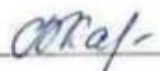
Очная

**Краснодар**

**2020**

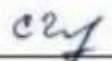
Рабочая программа дисциплины «Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.04 «Агрономия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 699 от 27.07.2017 г.

Автор:  
к.б.н., доцент

 В.В. Казакова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры генетики, селекции и семеноводства от 2 марта 2020 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой  
д.б.н., профессор

 С.В. Гончаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 30 марта 2020 г. № 8

Председатель  
методической комиссии  
к. с.-х. н., доцент  
Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
к. б. н., доцент

 Бровкина Т.Я.

 В. В. Казакова

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур» является приобретение системы знаний о сорте и его модели, исходном материале и методах его создания, методах оценки сортов по хозяйственно – ценным признакам, организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян.

### **Задачи**

- осознание значения сорта и гибрида в сельскохозяйственном производстве (повышение урожайности, качества продукции, устойчивости к болезням и вредителям), сорто-смены и сортообновления,
- освоение организационных и технологических приемов получения семян высокого качества, оценка сортовых и семенных качеств,
- изучение сертификации семян, защиты интеллектуальных прав селекционеров и защите прав потребителей семян.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате изучения дисциплины «Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

**Профессиональный стандарт** Агроном от 9.07.2018 г. №454н.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ): Организация производства продукции растениеводства:

**Трудовая функция** Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

### **Трудовые действия:**

- Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
- Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

**Трудовая функция** Организация испытаний селекционных достижений

### **Трудовые действия:**

- Планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ
- Проведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний
- Описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний
- Проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания
- Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур
- Обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию
- Описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекцион-

ных достижений, допущенных к использованию

- Подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон
- Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

**в) профессиональные (ПКС):**

ПКС-2. Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

ПКС-3. Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПКС-4. Способен участвовать в проведении пред-регистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания

ПКС-5. Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

ПКС-6. Способен участвовать в обобщении результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон

ПКС-7. Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность

ПКС-11. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур

ПКС-21. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

### 4 Объем дисциплины ( 108 часов, 3 зачетных единиц)

| Виды учебной работы                   | Объем, часов |         |
|---------------------------------------|--------------|---------|
|                                       | Очная        | Заочная |
| <b>Контактная работа</b>              | 59           |         |
| в том числе:                          |              |         |
| — аудиторная по видам учебных занятий | 58           |         |
| — лекции                              | 26           |         |
| — практические (лабораторные)         | 32           |         |
| — внеаудиторная                       | 1            |         |

| Виды учебной работы                           | Объем, часов |         |
|-----------------------------------------------|--------------|---------|
|                                               | Очная        | Заочная |
| — зачет                                       | 1            |         |
| — экзамен                                     | -            |         |
| — защита курсовых работ (проектов)            |              |         |
| <b>Самостоятельная работа</b><br>в том числе: | 49           |         |
| — курсовая работа (проект)                    | -            |         |
| — прочие виды самостоятельной работы          | 49           |         |
| <b>Итого по дисциплине</b>                    | <b>108</b>   |         |

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается на   4   курсе, в   8   семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| №<br>п<br>/<br>п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов                                                                                                                                                                                                          | Формируемые<br>компетенции                                                    | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                              |                              |                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                               |         | Лекции                                                                                       | Практи-<br>ческие<br>занятия | лабора-<br>торные<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
| 1                | Сортоведение, как научная дисциплина. Краткая история ее развития. Понятие о сорте и его происхождении (чистая линия, гибрид, клон, популяция). Морфологические, физиологические, химико-технологические признаки свойства сортов и их хозяйственная ценность. | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-11,<br>ПКС-21 | 8       | 4                                                                                            |                              | 4                            | 3                              |
| 2                | Пшеница – хлебная основная культура мира. Ее биологические, физиологические и химико-технологические осо-                                                                                                                                                      | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-11,<br>ПКС-21 | 8       |                                                                                              |                              | 4                            | 3                              |

| №<br>п / п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов                                                                                                                                                                                                          | Формируемые<br>компетенции                                                            | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                              |                              |                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                       |         | Лекции                                                                                       | Практи-<br>ческие<br>занятия | лабора-<br>торные<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
|            | бенности.                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |         |                                                                                              |                              |                              |                                |
| 3          | Роль сорта в повыше-<br>нии производства вы-<br>сококачественного<br>зерна пшеницы. Зада-<br>чи селекции, исход-<br>ный материал и мето-<br>ды селекции. Дости-<br>жения селекции.                                                                             | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-<br>11,<br>ПКС-<br>21 | 8       |                                                                                              |                              | 4                            | 3                              |
| 4          | Народнохозяйствен-<br>ное значение, проис-<br>хождение и распро-<br>странение ячменя.<br>Морфологическая и<br>цитологическая его<br>характеристика. Ис-<br>ходный материал, ме-<br>тоды селекции и ее<br>достижения. Сортовые<br>и апробационные при-<br>знаки | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-<br>11,<br>ПКС-<br>21 | 8       | 2                                                                                            |                              | 4                            | 3                              |
| 5          | Рис, его народнохо-<br>зяйственное значение,<br>происхождение и рас-<br>пространение риса.<br>Задачи селекции, ис-<br>ходный материал, ме-<br>тоды селекции и ее<br>достижения. . Сорто-<br>вые и апробационные<br>признаки                                    | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-<br>11,<br>ПКС-<br>21 | 8       | 2                                                                                            |                              | 4                            | 3                              |
| 6          | Хозяйственное значе-<br>ние, происхождение и<br>распространение ку-<br>курузы. Ее биологиче-<br>ские, физиологические                                                                                                                                          | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-                      | 8       |                                                                                              |                              | 4                            | 3                              |

| №<br>п / п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов                                                                                                                                                                                                                                                            | Формируемые<br>компетенции                                                            | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                              |                              |                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       |         | Лекции                                                                                       | Практи-<br>ческие<br>занятия | лабора-<br>торные<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
|            | и химико-<br>технологические осо-<br>бенности. . Сортовые<br>и апробационные при-<br>знаки                                                                                                                                                                                                                       | 11,<br>ПКС-<br>21                                                                     |         |                                                                                              |                              |                              |                                |
| 7          | Исходный материал<br>как источник для гете-<br>розисной селекции.<br>Методы его создания<br>и использования в се-<br>лекции кукурузы. До-<br>стижения селекции. .<br>Сортовые и апробац-<br>ионные признаки                                                                                                      | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-<br>11,<br>ПКС-<br>21 | 8       | 4                                                                                            |                              |                              | 3                              |
| 8          | Соя – зернобобовая<br>культура многоплано-<br>вого использования.<br>Происхождение сои.<br>Видовое разнообразие<br>культуры. Морфоло-<br>гическая, физиологи-<br>ческие и химико-<br>технологические ее<br>особенности. Методы<br>селекции сои и ее до-<br>стижения. . Сортовые<br>и апробационные при-<br>знаки | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-<br>11,<br>ПКС-<br>21 | 8       | 4                                                                                            |                              |                              | 2                              |
| 9          | Происхождение и рас-<br>пространение подсол-<br>нечника, его видовой<br>состав. Народнохозяй-<br>ственное значение<br>культуры. Цели и за-<br>дачи селекции. Ис-<br>ходный материал, ме-<br>тодика и техника се-                                                                                                 | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-<br>11,<br>ПКС-<br>21 | 8       | 2                                                                                            |                              | 4                            | 3                              |

| №<br>п / п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов                                                                                                                                                                                                                                                       | Формируемые<br>компетенции                                                            | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                              |                              |                                |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |         | Лекции                                                                                       | Практи-<br>ческие<br>занятия | лабора-<br>торные<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
|            | лекционного процесса.<br>Достижения селекции.<br>. Сортовые и апроба-<br>ционные признаки                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       |         |                                                                                              |                              |                              |                                |
| 1<br>0     | Происхождение и рас-<br>пространение карто-<br>феля, его видовой со-<br>став. Народнохозяй-<br>ственное значение<br>культуры. Цели и за-<br>дачи селекции. Ис-<br>ходный материал, ме-<br>тодика и техника се-<br>лекционного процесса.<br>Достижения селекции.<br>. Сортовые и апроба-<br>ционные признаки | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-<br>11,<br>ПКС-<br>21 | 8       | 4                                                                                            |                              | 2                            | 10                             |
| 1<br>1     | Происхождение и рас-<br>пространение гороха,<br>его видовой состав.<br>Народнохозяйствен-<br>ное значение культу-<br>ры. Цели и задачи се-<br>лекции. Исходный ма-<br>териал, методика и<br>техника селекцион-<br>ного процесса. Достиже-<br>ния селекции. . Сорто-<br>вые и апробационные<br>признаки      | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-<br>11,<br>ПКС-<br>21 | 8       | 4                                                                                            |                              |                              | 2                              |
| 1<br>2     | Происхождение и рас-<br>пространение злако-<br>вых трав, их видовой<br>состав. Народнохозяй-<br>ственное значение<br>культуры. Цели и за-<br>дачи селекции. Ис-                                                                                                                                             | ПКС-2,<br>ПКС-3,<br>ПКС-4,<br>ПКС-5,<br>ПКС-6,<br>ПКС-7,<br>ПКС-<br>11,<br>ПКС-<br>21 | 8       |                                                                                              |                              | 2                            | 11                             |

| №<br>п<br>/<br>п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов                                                                                    | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                              |                              |                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                  |                                                                                                                                          |                            |         | Лекции                                                                                       | Практи-<br>ческие<br>занятия | лабора-<br>торные<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
|                  | ходный материал, ме-<br>тодика и техника се-<br>лекционного процесса.<br>Достижения селекции.<br>. Сортвые и апроба-<br>ционные признаки |                            |         |                                                                                              |                              |                              |                                |
|                  | Внеаудиторная контактная работа                                                                                                          |                            |         |                                                                                              |                              |                              | 1                              |
| Всего            |                                                                                                                                          |                            |         | 26                                                                                           |                              | 32                           | 50                             |

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| №<br>п<br>/<br>п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                              |                              |                                |
|------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                  |                                                       |                            |         | Лекции                                                                                       | Практи-<br>ческие<br>занятия | лабора-<br>торные<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
|                  |                                                       |                            |         |                                                                                              |                              |                              |                                |
| <b>Итого</b>     |                                                       |                            |         |                                                                                              |                              |                              |                                |

### 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Зеленский Г.Л. Методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям «Методы определения признаков качества селекционного материала» для студентов агрономических специальностей / Зеленский Г.Л., Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. – Краснодар, КубГАУ, 2008. – 22 с.

2. Зеленский Г.Л. Сортвые признаки сельскохозяйственных культур. // Зеленский Г.Л., Аистова Ю.Т., Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Ефремова В.В., Репко Н.В. Учебное пособие для биологических специальностей высших учебных заведений. В трех частях. – Краснодар, 2011-2015.

3. Казакова В.В. Сортоведение сельскохозяйственных и декоративных культур: учеб. пособие / В.В. Казакова, В.А. Янченко. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 111 с.

4. Шаманин В.П. Общая селекция и сортоведение полевых культур. Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2006. – 400 с.

5. Казакова В.В. Сортоведение и сохранение биоразнообразия культивируемых сортов растений: учеб. пособие / В.В. Казакова, В.А. Янченко. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 99 с.

6. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур// Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хуцацария Т.И., Буко О.А. и др. – М.: Изд-во Лань, 2016 – 544 с.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

| Номер семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-2 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний</b> |                                                                                 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Методика опытного дела                                                          |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Генетика онтогенеза (феногенетика)                                              |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Производственная практика Научно-исследовательская работа                       |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур                           |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Селекция сельскохозяйственных культур                                           |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Производственная практика Преддипломная практика                                |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                           |
| <b>ПКС-3 - Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</b>  |                                                                                 |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Генетика онтогенеза (феногенетика)                                              |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур                           |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Селекция сельскохозяйственных культур                                           |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Статистические методы генетики и селекции                                       |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Семеноводство и семеноведение                                                   |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Биологические основы селекции и семеноводства                                   |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Производственная практика Преддипломная практика                                |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                           |
| <b>ПКС-4 Способен участвовать в проведении предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания</b>                                                                  |                                                                                 |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур                           |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Селекция сельскохозяйственных культур                                           |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Производственная практика Научно-исследовательская работа                       |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Производственная практика Преддипломная практика                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы     |
| <b>ПКС-5. Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур</b>                                                                                                        |                                                           |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Основы селекции и семеноводства                           |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Производственная практика Научно-исследовательская работа |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Статистические методы генетики и селекции                 |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Семеноводство и семеноведение                             |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Биологические основы селекции и семеноводства             |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Производственная практика Преддипломная практика          |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы     |
| <b>ПКС-6 Способен участвовать в обобщении результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон</b> |                                                           |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Статистические методы генетики и селекции                 |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Производственная практика Преддипломная практика          |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы     |
| <b>ПКС-7 Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность</b>                                                                                                                                                                      |                                                           |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Селекция сельскохозяйственных культур                     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Семеноводство и семеноведение                             |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Биологические основы селекции и семеноводства             |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Производственная практика Преддипломная практика          |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы     |
| <b>ПКС-11. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Виноградарство                                            |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Лекарственные и эфирно-масличные культуры                 |
| 4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Учебная практика Технологическая практика                 |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Рисоводство                                               |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Технические культуры                                      |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Декоративные культуры                                     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Алкалоидные культуры                                      |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы     |
| <b>ПКС-21 Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |

|     |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| 3,6 | Производственная практика Технологическая практика    |
| 5   | Генетика популяций и количественных признаков         |
| 5   | Основы генной инженерии                               |
| 7   | Генетика онтогенеза (феногенетика)                    |
| 7   | Основы селекции и семеноводства                       |
| 8   | Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур |
| 8   | Селекция сельскохозяйственных культур                 |
| 8   | Иммунитет растений и селекция на устойчивость         |
| 8   | Производственная практика Преддипломная практика      |
| 8   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

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

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                             | Уровень освоения                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      | Оценочное<br>средство                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                 | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                    | хорошо                                                                                                                                                                               | отлично                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 |
| <b>ПКС-11. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |
| ИД-1 Опре-<br>деляет соот-<br>ветствие<br>условий про-<br>израстания и<br>свойств поч-<br>вы требова-<br>ниям сель-<br>скохозяй-<br>ственных<br>культур (сор-<br>тов)                                                                                                                                            | Не умеет<br>определять<br>соответствие<br>условий<br>произрастания<br>и свойств<br>почвы<br>требованиям<br>сельскохозяйст-<br>венных культур<br>(сортов) | Умеет на<br>низком уровне<br>определять<br>соответствие<br>условий<br>произрастания<br>и свойств<br>почвы<br>требованиям<br>сельскохозяйст-<br>венных культур<br>(сортов) | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>определять<br>соответствие<br>условий<br>произрастания<br>и свойств<br>почвы<br>требованиям<br>сельскохозяйст-<br>венных<br>культур<br>(сортов) | На высоком<br>уровне<br>сформированн<br>ое умение<br>определять<br>соответствие<br>условий<br>произрастания<br>и свойств<br>почвы<br>требованиям<br>сельскохозяйст-<br>венных<br>культур<br>(сортов) | Доклад-<br>презентация,<br>метод теку-<br>щего кон-<br>троля, Тести-<br>рование, ре-<br>шение кейс-<br>задач,<br>Реферат, кон-<br>трольная ра-<br>бота, экзамен |
| ИД-2 Владеет<br>методами<br>поиска сор-<br>тов в реестре<br>райониро-<br>ванных сор-<br>тов                                                                                                                                                                                                                      | Не владеет<br>методами<br>поиска сортов в<br>реестре<br>районированны<br>х сортов                                                                        | Владеет на<br>низком уровне<br>методами<br>поиска сортов в<br>реестре<br>районированны<br>х сортов                                                                        | Владеет на<br>достаточном<br>уровне<br>методами<br>поиска сортов<br>в реестре<br>районированны<br>х сортов                                                                           | Владеет на<br>высоком<br>уровне<br>методами<br>поиска сортов<br>в реестре<br>районированн<br>ых сортов                                                                                               |                                                                                                                                                                 |
| <b>ПКС-2 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испы-<br/>танию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную<br/>полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов<br/>работ и установленными методиками проведения испытаний</b> |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |
| ИД-1 Участво-<br>вать под руко-<br>водством спе-<br>циалиста более<br>высокой ква-                                                                                                                                                                                                                               | Не умеет<br>участвовать<br>под<br>руководством<br>специалиста                                                                                            | Умеет на<br>низком уровне<br>участвовать<br>под<br>руководством                                                                                                           | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>участвовать<br>под                                                                                                                              | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>участвовать                                                                                                                                     | Доклад-<br>презентация,<br>метод теку-                                                                                                                          |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                       | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Оценочное<br>средство                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                                                                                                                                     | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                                                                                                                                                   | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
| лификации в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний | более высокой квалификации в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленным и методиками проведения испытаний | специалиста более высокой квалификации в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленным и методиками проведения испытаний | руководством специалиста более высокой квалификации в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленным и методиками проведения испытаний | под руководством специалиста более высокой квалификации в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленным и методиками проведения испытаний | щего кон-<br>троля, Тести-<br>рование, ре-<br>шение кейс-<br>задач,<br>Реферат, кон-<br>трольная ра-<br>бота, зачет |
| ИД-2 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов                                                                                                                | Отсутствие навыков владения проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов                                                                                                                       | Фрагментарное владение навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов                                                                                                                               | В целом успешное, но несистематическое владение навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов                                                                                                                   | Успешное и систематическое владение навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
| ИД-3 Организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                     | Не умеет организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками                                                                                                                             | Умеет на низком уровне организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими                                                                                                                                      | Умеет на достаточном уровне организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с                                                                                                                                                           | На высоком уровне сформированное умение организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                         | Уровень освоения                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      | Оценочное<br>средство |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                              | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                                    | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                                                       | хорошо                                                                                                                                                                                                                  | отлично                                                                                                                                                                                                                              |                       |
|                                                                                                                                                                                              | испытаний                                                                                                                                                                                   | методиками<br>испытаний                                                                                                                                                                                      | действующими<br>методиками<br>испытаний                                                                                                                                                                                 | соответствии с<br>действующими<br>методиками<br>испытаний                                                                                                                                                                            |                       |
| ИД-4 Произво-<br>дить учеты и<br>наблюдения в<br>опытах для<br>оценки отли-<br>чимости, одно-<br>родности и ста-<br>бильности в<br>соответствии с<br>действующими<br>методиками<br>испытаний | Не умеет<br>производить<br>учеты и<br>наблюдения в<br>опытах для<br>оценки<br>отличимости,<br>однородности и<br>стабильности в<br>соответствии с<br>действующими<br>методиками<br>испытаний | Умеет на<br>низком уровне<br>производить<br>учеты и<br>наблюдения в<br>опытах для<br>оценки<br>отличимости,<br>однородности и<br>стабильности в<br>соответствии с<br>действующими<br>методиками<br>испытаний | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>производить<br>учеты и<br>наблюдения в<br>опытах для<br>оценки<br>отличимости,<br>однородности<br>и стабильности<br>в соответствии<br>с<br>действующими<br>методиками<br>испытаний | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>производить<br>учеты и<br>наблюдения в<br>опытах для<br>оценки<br>отличимости,<br>однородности и<br>стабильности в<br>соответствии с<br>действующими<br>методиками<br>испытаний |                       |
| ИД-5 Оцени-<br>вать отличи-<br>мость, одно-<br>родность и ста-<br>бильность сор-<br>та в соответ-<br>ствии с дей-<br>ствующими<br>методиками<br>испытаний                                    | Не умеет<br>оценивать<br>отличимость,<br>однородность и<br>стабильность<br>сорта в<br>соответствии с<br>действующими<br>методиками<br>испытаний                                             | Умеет на<br>низком уровне<br>оценивать<br>отличимость,<br>однородность и<br>стабильность<br>сорта в<br>соответствии с<br>действующими<br>методиками<br>испытаний                                             | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>оценивать<br>отличимость,<br>однородность и<br>стабильность<br>сорта в<br>соответствии с<br>действующими<br>методиками<br>испытаний                                                | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>оценивать<br>отличимость,<br>однородность и<br>стабильность<br>сорта в<br>соответствии с<br>действующими<br>методиками<br>испытаний                                             |                       |
| ИД-6 Вести<br>первичную<br>сортоиспыта-<br>тельную доку-<br>ментацию                                                                                                                         | Не умеет<br>вести<br>первичную<br>сортоиспытате-<br>льную<br>документацию                                                                                                                   | Умеет на<br>низком уровне<br>вести<br>первичную<br>сортоиспытате-<br>льную<br>документацию                                                                                                                   | Умеет на<br>достаточном<br>уровне вести<br>первичную<br>сортоиспыта-<br>тельную<br>документацию                                                                                                                         | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение вести<br>первичную<br>сортоиспытате-<br>льную<br>документацию                                                                                                                      |                       |
| ИД-7 Обраба-<br>тывать резуль-<br>таты опытов по<br>государствен-<br>ному испытанию<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использовани-<br>ем статистиче-<br>ских методов         | Не умеет<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственно-<br>му испытанию<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использование<br>м<br>статистических<br>методов     | Умеет на<br>низком уровне<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственно-<br>му испытанию<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использование<br>м<br>статистических<br>методов     | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственно-<br>му испытанию<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использование<br>м<br>статистических<br>методов        | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственно-<br>му испытанию<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использование<br>м<br>статистических<br>методов     |                       |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                              | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Оценочное<br>средство                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                                                                                                                              | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                                                                                                                                              | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |
| <b>ПКС-3 - Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                     |
| ИД-1 Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.          | Не способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию | Способен на низком уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию | Способен на достаточном уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию | Способен на высоком уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию | Доклад-презентация, метод текущего контроля, Тестирование, решение кейс-задач, Реферат, контрольная работа, экзамен |
| ИД-2 Оценивает отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                                                                                                  | Не умеет оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                                                                                  | Умеет на низком уровне оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                                                                                  | Умеет на достаточном уровне оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                                                                                  | На высоком уровне сформированное умение оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
| ИД-3 Оформляет опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов                                                                                                                                                                                                                                        | Не умеет оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов                                                                                                                                                                                                                        | Умеет на низком уровне оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов                                                                                                                                                                                                                        | Умеет на достаточном уровне оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов                                                                                                                                                                                                                        | На высоком уровне сформированное умение оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                     |
| ИД-4 Ведет первичную сортоиспытательную документацию                                                                                                                                                                                                                                              | Не умеет вести первичную сортоиспытательную документацию                                                                                                                                                                                                                              | Умеет на низком уровне вести первичную сортоиспытательную документацию                                                                                                                                                                                                                              | Умеет на достаточном уровне вести первичную сортоиспытательную документацию                                                                                                                                                                                                                              | На высоком уровне сформированное умение вести первичную сортоиспытательную документацию                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                    | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                         | Оценочное<br>средство                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                         | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                                                                                            | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                                                                                                     | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                 | отлично                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | документацию                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                          |
| ИД-5 Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию                                                                                           | Не владеет знаниями формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию                                                                                              | Имеет поверхностные знания формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию                                                                                              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию                                                                                              | Знает на высоком уровне формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию                                                                                              |                                                                                                                          |
| ПКС-4 Способен участвовать в проведении предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания              |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                          |
| ИД-1 Знает порядок проведения и способен осуществить предрегистрационные испытания сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания | Не владеет знаниями порядка проведения и способности осуществить предрегистрационные испытания сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания | Имеет поверхностные знания порядка проведения и способности осуществить предрегистрационные испытания сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания порядка проведения и способности осуществить предрегистрационные испытания сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания | Знает на высоком уровне порядка проведения и способности осуществить предрегистрационные испытания сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания | Доклад-презентация, метод текущего контроля, Тестирование, решение кейс-задач,<br><br>Реферат, контрольная работа, зачет |
| ИД-2 Знает зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                               | Не владеет знаниями о зональных технологий возделывания сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                                | Имеет поверхностные знания о зональных технологий возделывания сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                                | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о зональных технологий возделывания                                                                                                                                                                                             | Знает на высоком уровне о зональных технологий возделывания сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                           | Уровень освоения                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         | Оценочное<br>средство                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                                 | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                                                 | хорошо                                                                                                                                                                                                      | отлично                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                        | сельскохозяйст-<br>венных<br>культур                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                        |
| ИД-3 Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предреги-страционного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний                     | Не умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистра-ционного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний | Умеет на низком уровне определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистра-ционного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний | Умеет на достаточном уровне определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистра-ционного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний | На высоком уровне сформированное умение определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистра-ционного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний |                                                                                                                        |
| ИД-4 Оформ-ляет опыты по сортоиспытанию и поля севооб-оротов и ве-дет первич-ную сортоис-пытательную документа-цию                                                                                             | Не умеет оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию                                                                         | Умеет на низком уровне оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию                                                                         | Умеет на достаточном уровне оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию                                                                         | На высоком уровне сформированное умение оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию                                                                         |                                                                                                                        |
| <b>ПКС-5 Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяй-ственную полезность в соответствие с действующими методиками государственного испыта-ния сельскохозяйственных культур</b> |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                        |
| ИД-1 Знает технику закладки мелкоделя-ночных по-левых опы-тов в соот-ветствие с методиками государственного испытания сельскохозяй-ственных куль-тур                                                           | Не владеет знаниями о технике закладки мелкоделяноч-ных полевых опытов в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяй-ственных культур                              | Имеет поверхностные знания о технике закладки мелкоделяноч-ных полевых опытов в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяй-ственных культур                                     | Сформирован-ные, но содержащие отдельные пробелы знания о технике закладки мелкоделяноч-ных полевых опытов в соответствии с методиками государственного испытания                                           | Знает на высоком уровне о технике закладки мелкоделяноч-ных полевых опытов в соответствии с методиками государственного испытания сельскохоз-яй                                                                         | Доклад-презентация, метод текущего контроля, Те-стирование, решение кейс-задач, Реферат, кон-трольная рабо-та, экзамен |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                              | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          | Оценочное<br>средство |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                                                                                      | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                                                                                               | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                             | отлично                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | сельскохозяйс-<br>твенных<br>культур                                                                                                                                                                                                                                                               | твенных<br>культур                                                                                                                                                                                                                                       |                       |
| ИД-2 Опре-<br>деляет пере-<br>чень учетов<br>и наблюде-<br>ний в опытах<br>для каждой<br>культуры в<br>соответствие<br>с методика-<br>ми государ-<br>ственного<br>испытания<br>сельскохо-<br>зяйственных<br>культур                                               | Не умеет<br>определять<br>перечень учетов<br>и наблюдений в<br>опытах для<br>каждой<br>культуры в<br>соответствие с<br>методиками<br>государственно-<br>го испытания<br>сельскохозяйст-<br>венных культур                                     | Умеет на<br>низком уровне<br>определять<br>перечень учетов<br>и наблюдений в<br>опытах для<br>каждой<br>культуры в<br>соответствие с<br>методиками<br>государственно-<br>го испытания<br>сельскохозяйст-<br>венных культур                           | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>определять<br>перечень<br>учетов и<br>наблюдений в<br>опытах для<br>каждой<br>культуры в<br>соответствие с<br>методиками<br>государственно-<br>го испытания<br>сельскохозяйст-<br>венных<br>культур                                                           | На высоком<br>уровне<br>сформированн<br>ое умение<br>определять<br>перечень<br>учетов и<br>наблюдений в<br>опытах для<br>каждой<br>культуры в<br>соответствие с<br>методиками<br>государственн<br>ого испытания<br>сельскохозяйс-<br>твенных<br>культур  |                       |
| ИД-3 Знает<br>правила при-<br>емки сорто-<br>опытов в<br>государ-<br>ственном<br>сортоиспы-<br>тании и ре-<br>комендован-<br>ные формы<br>документа-<br>ции по<br>сортоиспы-<br>танию, фор-<br>му и струк-<br>туру отчета о<br>результатах<br>сортоиспы-<br>тания | Не владеет<br>знаниями<br>приемки<br>сортоопытов в<br>государственно-<br>м<br>сортоиспытании<br>и<br>рекомендованн<br>ые формы<br>документации<br>по<br>сортоиспытани<br>ю, форму и<br>структуру<br>отчета о<br>результатах<br>сортоиспытания | Имеет<br>поверхностные<br>знания приемки<br>сортоопытов в<br>государственно-<br>м<br>сортоиспытании<br>и<br>рекомендованн<br>ые формы<br>документации<br>по<br>сортоиспытани<br>ю, форму и<br>структуру<br>отчета о<br>результатах<br>сортоиспытания | Сформированн<br>ые, но<br>содержащие<br>отдельные<br>пробелы<br>знания<br>приемки<br>сортоопытов в<br>государственно-<br>м<br>сортоиспытани<br>и и<br>рекомендованн<br>ые формы<br>документации<br>по<br>сортоиспытани<br>ю, форму и<br>структуру<br>отчета о<br>результатах<br>сортоиспытани<br>я | Знает на<br>высоком<br>уровне<br>приемки<br>сортоопытов в<br>государственн<br>ом<br>сортоиспытани<br>и и<br>рекомендован<br>ные формы<br>документации<br>по<br>сортоиспытани<br>ю, форму и<br>структуру<br>отчета о<br>результатах<br>сортоиспытани<br>я |                       |
| ИД-4 Знает<br>перечень<br>родов и ви-<br>дов расте-<br>ний, по ко-<br>торым хо-<br>зяйственная<br>полезность<br>устанавлива-<br>ется на осно-<br>вании госу-<br>дарственных<br>испытаний и                                                                        | Не владеет<br>знаниями о<br>перечне родов и<br>видов растений,<br>по которым<br>хозяйственная<br>полезность<br>устанавливается<br>на основании<br>государственны<br>х испытаний и<br>на основании<br>экспертной                               | Имеет<br>поверхностные<br>знания перечне<br>родов и видов<br>растений, по<br>которым<br>хозяйственная<br>полезность<br>устанавливается<br>на основании<br>государственны<br>х испытаний и<br>на основании                                            | Сформированн<br>ые, но<br>содержащие<br>отдельные<br>пробелы<br>знания<br>перечне родов<br>и видов<br>растений, по<br>которым<br>хозяйственная<br>полезность<br>устанавливаетс                                                                                                                     | Знает на<br>высоком<br>уровне<br>перечне родов<br>и видов<br>растений, по<br>которым<br>хозяйственная<br>полезность<br>устанавливает<br>ся на<br>основании<br>государственн                                                                              |                       |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                            | Оценочное<br>средство                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                                                                      | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                                                                                         | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                    | отлично                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                      |
| на основании<br>экспертной<br>оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                     | оценки                                                                                                                                                                                                                        | экспертной<br>оценки                                                                                                                                                                                                                           | я на основании<br>государственн<br>ых испытаний<br>и на основании<br>экспертной<br>оценки                                                                                                                                                                 | ых испытаний<br>и на<br>основании<br>экспертной<br>оценки                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |
| ИД-5 Обра-<br>батывает<br>результаты<br>опытов по<br>государ-<br>ственному<br>испытанию<br>сортов на<br>хозяйствен-<br>ную полез-<br>ность с ис-<br>пользовани-<br>ем статисти-<br>ческих мето-<br>дов                                                                                                                   | Не умеет<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственно<br>му испытанию<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использованием<br>статистических<br>методов                                            | Умеет на<br>низком уровне<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственно<br>му испытанию<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использованием<br>статистических<br>методов                                            | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственно<br>му испытанию<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использование<br>м<br>статистических<br>методов                                           | На высоком<br>уровне<br>сформированн<br>ое умение<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственн<br>ому<br>испытанию<br>сортов на<br>хозяйственну<br>ю полезность<br>с<br>использование<br>м<br>статистически<br>х методов                    |                                                                                                      |
| ИД-6: Спо-<br>собен прове-<br>сти государ-<br>ственные<br>испытания<br>сортов на<br>хозяйствен-<br>ную полез-<br>ность в соот-<br>ветствие с<br>действующи-<br>ми мето-<br>диками госу-<br>дарственного<br>испытания<br>сельскохо-<br>зяйственных<br>культур.                                                            | Не способен<br>провести<br>государственны<br>е испытания<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность в<br>соответствие с<br>действующими<br>методиками<br>государственно<br>го испытания<br>сельскохозяйств<br>енных культур. | Способен на<br>низком уровне<br>провести<br>государственны<br>е испытания<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность в<br>соответствие с<br>действующими<br>методиками<br>государственног<br>о испытания<br>сельскохозяйств<br>енных культур. | Способен на<br>достаточном<br>уровне<br>провести<br>государственн<br>ые испытания<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность в<br>соответствие с<br>действующими<br>методиками<br>государственно<br>го испытания<br>сельскохозияст<br>венных<br>культур. | Способен на<br>высоком<br>уровне<br>провести<br>государственн<br>ые испытания<br>сортов на<br>хозяйственну<br>ю полезность<br>в соответствие<br>с<br>действующим<br>и методиками<br>государственн<br>ого испытания<br>сельскохозияст<br>венных<br>культур. |                                                                                                      |
| ПКС-6 Способен участвовать в обобщении результатов государственного испытания<br>сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию<br>сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допу-<br>щенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      |
| ИД-1 Знает<br>рекомендо-<br>ванные<br>формы до-<br>кументации<br>по сортоис-<br>пытанию,<br>форму и<br>структуру<br>отчета о ре-                                                                                                                                                                                         | Не владеет<br>знаниями о<br>рекомендован<br>ных форм<br>документации<br>по<br>сортоиспытан<br>ию, формы и<br>структуры<br>отчета о                                                                                            | Имеет<br>поверхностные<br>знания<br>знаниями о<br>рекомендован<br>ных форм<br>документации<br>по<br>сортоиспытан<br>ию, формы и                                                                                                                | Сформированн<br>ые, но<br>содержащие<br>отдельные<br>пробелы<br>знания<br>знаниями о<br>рекомендован<br>ных форм<br>документации                                                                                                                          | Знает на<br>высоком<br>уровне<br>знаниями о<br>рекомендован<br>ных форм<br>документаци<br>и по<br>сортоиспытан<br>ию, формы и                                                                                                                              | Доклад-<br>презентация,<br>метод текуще-<br>го контроля,<br>Тестирование,<br>решение кейс-<br>задач, |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                             | Уровень освоения                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                         | Оценочное<br>средство                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                  | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                                         | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                                                     | хорошо                                                                                                                                                                                                                                           | отлично                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |
| зультатах<br>сортоиспы-<br>тания                                                                                                                                                                 | результатах<br>сортоиспытан<br>ия                                                                                                                                                                | структуры<br>отчета о<br>результатах<br>сортоиспытан<br>ия                                                                                                                                                 | по<br>сортоиспытан<br>ию, формы и<br>структуры<br>отчета о<br>результатах<br>сортоиспытан<br>ия                                                                                                                                                  | структуры<br>отчета о<br>результатах<br>сортоиспытан<br>ия                                                                                                                                              | Реферат, кон-<br>трольная ра-<br>бота, зачет                                                                                                             |
| ИД-2 Знает<br>форму и<br>структуру<br>описания<br>сортов, впер-<br>вые включа-<br>емых в Госу-<br>дарственный<br>реестр селек-<br>ционных до-<br>стижений,<br>допущенных<br>к использо-<br>ванию | Не владеет<br>знаниями о<br>форме и<br>структуре<br>описания<br>сортов,<br>впервые<br>включаемых в<br>Государственн<br>ый реестр<br>селекционных<br>достижений,<br>допущенных к<br>использованию | Имеет<br>поверхностные<br>знания о<br>форме и<br>структуре<br>описания<br>сортов,<br>впервые<br>включаемых в<br>Государственн<br>ый реестр<br>селекционных<br>достижений,<br>допущенных к<br>использованию | Сформированн<br>ые, но<br>содержащие<br>отдельные<br>пробелы<br>знания о<br>форме и<br>структуре<br>описания<br>сортов,<br>впервые<br>включаемых в<br>Государственн<br>ый реестр<br>селекционных<br>достижений,<br>допущенных к<br>использованию | Знает на<br>высоком<br>уровне о<br>форме и<br>структуре<br>описания<br>сортов,<br>впервые<br>включаемых в<br>Государственн<br>ый реестр<br>селекционных<br>достижений,<br>допущенных к<br>использованию | Доклад-<br>презентация,<br>метод текуще-<br>го контроля,<br>Тестирование,<br>решение кейс-<br>задач,<br><br>Реферат, кон-<br>трольная ра-<br>бота зачет  |
| ИД-3<br>Оформляет<br>опыты по<br>сортоиспы-<br>танию и по-<br>ля севообо-<br>ротов, ведет<br>первичную<br>сортоиспы-<br>тательную<br>документа-<br>цию                                           | Не умеет<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытан<br>ию и поля<br>севооборотов,<br>ведет<br>первичную<br>сортоиспытат<br>ельную<br>документаци<br>ю                                              | Умеет на<br>низком уровне<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытан<br>ию и поля<br>севооборотов,<br>ведет<br>первичную<br>сортоиспытат<br>ельную<br>документаци<br>ю                                       | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытан<br>ию и поля<br>севооборотов,<br>ведет<br>первичную<br>сортоиспытат<br>ельную<br>документаци<br>ю                                                                     | На высоком<br>уровне<br>сформированн<br>ое умение<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытан<br>ию и поля<br>севооборотов,<br>ведет<br>первичную<br>сортоиспытат<br>ельную<br>документаци<br>ю            | Доклад-<br>презентация,<br>метод текуще-<br>го контроля,<br>Тестирование,<br>решение кейс-<br>задач,<br><br>Реферат, кон-<br>трольная ра-<br>бота, зачет |
| ИД-4 Обра-<br>батывает<br>результаты<br>опытов по<br>государ-<br>ственному<br>испытанию<br>сортов на<br>хозяйствен-<br>ную полез-<br>ность с ис-<br>пользовани-<br>ем стати-                     | Не умеет<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государствен<br>ному<br>испытанию<br>сортов на<br>хозяйственну<br>ю полезность<br>с<br>использовани<br>ем                                 | Умеет на<br>низком уровне<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственн<br>ому<br>испытанию<br>сортов на<br>хозяйственну<br>ю полезность<br>с<br>использовани                                | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государствен<br>ному<br>испытанию<br>сортов на<br>хозяйственну<br>ю полезность<br>с<br>использовани                                                              | На высоком<br>уровне<br>сформированн<br>ое умение<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государствен<br>ному<br>испытанию<br>сортов на<br>хозяйственну<br>ю полезность<br>с                     |                                                                                                                                                          |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                             | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Оценочное<br>средство                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                                                                                                                                             | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                                                                                                                                                             | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                            |
| стических<br>методов                                                                                                                                                                                                                                                                             | статистически<br>х методов                                                                                                                                                                                                                                                                           | ем<br>статистически<br>х методов                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ем<br>статистически<br>х методов                                                                                                                                                                                                                                                                                        | использовани<br>ем<br>статистическ<br>их методов                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |
| ИД-5 Обобщает результаты государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и участвует в подготовке рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон. | Не умеет обобщать результаты государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и участвует в подготовке рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон. | Умеет на низком уровне обобщать результаты государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и участвует в подготовке рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон. | Умеет на достаточном уровне обобщать результаты государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и участвует в подготовке рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон. | На высоком уровне сформированное умение обобщать результаты государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и участвует в подготовке рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон. |                                                                                                                            |
| <b>ПКС-7 Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                            |
| ИД-1 Знает рекомендованные формы документации по сортоиспытанию, форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания                                                                                                                                                                           | Не владеет знаниями о рекомендованных формах документации по сортоиспытанию, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания                                                                                                                                                                 | Имеет поверхностные знания о рекомендованных формах документации по сортоиспытанию, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания                                                                                                                                                                        | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о рекомендованных формах документации по сортоиспытанию, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания                                                                                                                                                 | Знает на высоком уровне о рекомендованных формах документации по сортоиспытанию, о форме и структуре отчета о результатах сортоиспытания                                                                                                                                                                                            | Доклад-презентация, метод текущего контроля, Тестирование, решение кейс-задач,<br><br>Реферат, контрольная работа, экзамен |
| ИД-2 Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений,                                                                                                                                                                                                                     | Не владеет знаниями о порядке ведения Государственного реестра                                                                                                                                                                                                                                       | Имеет поверхностные знания о порядке ведения Государственно                                                                                                                                                                                                                                                        | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о порядке                                                                                                                                                                                                                                                        | Знает на высоком уровне о порядке ведения Государственного реестра                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                          | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Оценочное<br>средство |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                                                                                  | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                                                                                                                                           | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                             | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| допущенных к<br>использованию                                                                                                                                                                                                                                                                                 | селекционных<br>достижений,<br>допущенных<br>к<br>использовани<br>ю                                                                                                                                                                       | го реестра<br>селекционных<br>достижений,<br>допущенных к<br>использованию                                                                                                                                                                                                                       | ведения<br>Государственно<br>го реестра<br>селекционных<br>достижений,<br>допущенных к<br>использованию                                                                                                                                                                                            | селекционных<br>достижений,<br>допущенных к<br>использованию                                                                                                                                                                                                                                          |                       |
| ИД-3 Оформля-<br>ет опыты по<br>сортоиспыта-<br>нию и поля се-<br>вооборотов                                                                                                                                                                                                                                  | Не умеет<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытани<br>ю и поля<br>севооборотов                                                                                                                                                            | Умеет на<br>низком уровне<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытани<br>ю и поля<br>севооборотов                                                                                                                                                                                                  | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытани<br>ю и поля<br>севооборотов                                                                                                                                                                                            | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытани<br>ю и поля<br>севооборотов                                                                                                                                                                               |                       |
| ИД-4 Ведет<br>первичную<br>сортоиспыта-<br>тельную доку-<br>ментацию                                                                                                                                                                                                                                          | Не умеет<br>вести<br>первичную<br>сортоиспытат<br>ельную<br>документаци<br>ю                                                                                                                                                              | Умеет на<br>низком уровне<br>вести<br>первичную<br>сортоиспытател<br>ьную<br>документацию                                                                                                                                                                                                        | Умеет на<br>достаточном<br>уровне вести<br>первичную<br>сортоиспытател<br>ьную<br>документацию                                                                                                                                                                                                     | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение вести<br>первичную<br>сортоиспытател<br>ьную<br>документацию                                                                                                                                                                                        |                       |
| ИД-5 Обраба-<br>тывает резуль-<br>таты опытов по<br>государствен-<br>ному испытани<br>ю сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использованием<br>статистических<br>методов                                                                                                                             | Не умеет<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственн<br>ому<br>испытанию<br>сортов на<br>хозяйственну<br>ю полезность<br>с<br>использовани<br>ем<br>статистически<br>х методов                                            | Умеет на<br>низком уровне<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственно<br>му испытанию<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использованием<br>статистических<br>методов                                                                                              | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственно<br>му испытанию<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использованием<br>статистических<br>методов                                                                                        | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>обрабатывать<br>результаты<br>опытов по<br>государственно<br>му испытанию<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность с<br>использованием<br>статистических<br>методов                                                                           |                       |
| ИД-6 Иметь<br>навыки описа-<br>ния сорта с за-<br>ключением о<br>его отличи-<br>мости от общеиз-<br>вестных сортов,<br>однородности и<br>стабильности на<br>основе прове-<br>денных испы-<br>таний, а также<br>описание сор-<br>тов, впервые<br>включаемых в<br>Государствен-<br>ный реестр се-<br>лекционных | Отсутствие<br>навыков<br>владения<br>описанием<br>сорта с<br>заключением<br>о его<br>отличимости<br>от<br>общеизвестны<br>х сортов,<br>однородности<br>и<br>стабильности<br>на основе<br>проведенных<br>испытаний, а<br>также<br>описание | Фрагментарное<br>владение<br>навыками<br>описания сорта<br>с заключением<br>о его<br>отличимости от<br>общеизвестных<br>сортов,<br>однородности и<br>стабильности на<br>основе<br>проведенных<br>испытаний, а<br>также описание<br>сортов, впервые<br>включаемых в<br>Государственны<br>й реестр | В целом<br>успешное, но<br>несистематичес<br>кое владение<br>навыками<br>описания сорта<br>с заключением<br>о его<br>отличимости от<br>общеизвестных<br>сортов,<br>однородности и<br>стабильности на<br>основе<br>проведенных<br>испытаний, а<br>также описание<br>сортов, впервые<br>включаемых в | Успешное и<br>систематическо<br>е владение<br>навыками<br>описания сорта<br>с заключением о<br>его<br>отличимости от<br>общеизвестных<br>сортов,<br>однородности и<br>стабильности на<br>основе<br>проведенных<br>испытаний, а<br>также описание<br>сортов, впервые<br>включаемых в<br>Государственны |                       |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                          | Уровень освоения                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                          | Оценочное<br>средство |                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                               | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                        | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                           | хорошо                                                                                                                                                                                                         | отлично                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                                                                                                                            |
| достижений,<br>допущенных к<br>использованию.                                                                                                                                 | сортов,<br>впервые<br>включаемых в<br>Государствен<br>ный реестр<br>селекционных<br>достижений,<br>допущенных<br>к<br>использовани<br>ю.                                        | селекционных<br>достижений,<br>допущенных к<br>использованию.                                                                                                                    | Государственны<br>й реестр<br>селекционных<br>достижений,<br>допущенных к<br>использованию.                                                                                                                    | й реестр<br>селекционных<br>достижений,<br>допущенных к<br>использованию.                                                                                                                                |                       |                                                                                                                                                            |
| ИД-7 Участвует<br>в подготовке<br>материалов для<br>оформления<br>отчетов о госу-<br>дарственном<br>испытании сор-<br>тов на хозяй-<br>ственную по-<br>лезность.              | Отсутствие<br>навыков<br>владения<br>подготовкой<br>материалов<br>для<br>оформления<br>отчетов о<br>государственн<br>ом испытании<br>сортов на<br>хозяйственну<br>ю полезность. | Фрагментарное<br>владение<br>навыками<br>подготовки<br>материалов для<br>оформления<br>отчетов о<br>государственно<br>м испытании<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность.   | В целом<br>успешное, но<br>несистематичес<br>кое владение<br>навыками<br>подготовки<br>материалов для<br>оформления<br>отчетов о<br>государственно<br>м испытании<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность. | Успешное и<br>систематическо<br>е владение<br>навыками<br>подготовки<br>материалов для<br>оформления<br>отчетов о<br>государственно<br>м испытании<br>сортов на<br>хозяйственную<br>полезность.          |                       |                                                                                                                                                            |
| ПКС-21 Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                                                                                                                            |
| ИД-1 Знает тре-<br>бования сель-<br>скохозяйствен-<br>ных культур к<br>условиям про-<br>израстания                                                                            | Не владеет<br>знаниями о<br>требованиях<br>сельскохозяййс<br>твенных<br>культур к<br>условиям<br>произрастани<br>я                                                              | Имеет<br>поверхностны<br>е знания о<br>требованиях<br>сельскохозяйств<br>енных культур к<br>условиям                                                                             | Сформирован<br>ные, но<br>содержащие<br>отдельные<br>пробелы<br>знания о<br>требованиях<br>сельскохозяйств<br>енных культур к<br>условиям                                                                      | Знает на<br>высоком<br>уровне о<br>требованиях<br>сельскохозяйст<br>венных культур<br>к условиям                                                                                                         |                       | Доклад-<br>презентация,<br>метод текущего<br>контроля, Те-<br>стирование,<br>решение кейс-<br>задач,<br><br>Реферат, кон-<br>трольная рабо-<br>та, экзамен |
| ИД-2 Умеет<br>обосновать вы-<br>бор сортов<br>сельскохозяй-<br>ственных куль-<br>тур для кон-<br>кретных усло-<br>вий региона и<br>уровня интен-<br>сификации зем-<br>леделия | Не умеет<br>обосновать<br>выбор сортов<br>сельскохозяййс<br>твенных<br>культур для<br>конкретных<br>условий<br>региона и<br>уровня<br>интенсификац<br>ии земледелия             | Умеет на<br>низком уровне<br>обосновать<br>выбор сортов<br>сельскохозяйств<br>енных культур<br>для конкретных<br>условий<br>региона и<br>уровня<br>интенсификаци<br>и земледелия | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>обосновать<br>выбор сортов<br>сельскохозяйств<br>енных культур<br>для конкретных<br>условий<br>региона и<br>уровня<br>интенсификаци<br>и земледелия                       | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>обосновать<br>выбор сортов<br>сельскохозяйст<br>венных культур<br>для конкретных<br>условий<br>региона и<br>уровня<br>интенсификаци<br>и земледелия |                       |                                                                                                                                                            |
| ИД-3 Организу-<br>ет закладку<br>мелкоделяноч-<br>ных опытов по<br>проведению<br>конкурсных<br>испытаний сор-                                                                 | Не умеет<br>организовать<br>закладку<br>мелкоделяноч<br>ных опытов<br>по<br>проведению                                                                                          | Умеет на<br>низком уровне<br>организовать<br>закладку<br>мелкоделяночн<br>ых опытов по<br>проведению                                                                             | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>организовать<br>закладку<br>мелкоделяночн<br>ых опытов по                                                                                                                 | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>организовать<br>закладку<br>мелкоделяночн                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                                                                                                                            |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Оценочное<br>средство |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |
| тов в соответ-<br>ствие с дей-<br>ствующими<br>методиками<br>государствен-<br>ного испытания<br>сельскохозяй-<br>ственных куль-<br>тур                                                                                                                                                                                                                                                                             | конкурсных<br>испытаний<br>сортов в<br>соответствие<br>с<br>действующим<br>и методиками<br>государственн<br>ого<br>испытания<br>сельскохозяйст<br>венных<br>культур                                                                                                                                                                                                                                             | конкурсных<br>испытаний<br>сортов в<br>соответствие с<br>действующими<br>методиками<br>государственно<br>го испытания<br>сельскохозяйств<br>енных культур                                                                                                                                                                                                                                                         | проведению<br>конкурсных<br>испытаний<br>сортов в<br>соответствие с<br>действующими<br>методиками<br>государственног<br>о испытания<br>сельскохозяйств<br>енных культур                                                                                                                                                                                                                                                   | ых опытов по<br>проведению<br>конкурсных<br>испытаний<br>сортов в<br>соответствие с<br>действующими<br>методиками<br>государственно<br>го испытания<br>сельскохозяйст<br>венных культур                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |
| ИД-4 Произво-<br>дит учеты,<br>включая учет<br>урожая и<br>наблюдения в<br>опытах с целью<br>оценки хозяй-<br>ственной по-<br>лезности сор-<br>тов, а также<br>иммунологиче-<br>скую оценку<br>сортов с ис-<br>пользованием<br>методов опре-<br>деления рас-<br>пространенно-<br>сти и степени<br>поражения<br>культур болез-<br>нями и вреди-<br>телями, реко-<br>мендуемых в<br>опытах по<br>сортоиспытани-<br>ю | Не умеет<br>производить<br>учеты,<br>включая учет<br>урожая и<br>наблюдения в<br>опытах с<br>целью оценки<br>хозяйственно<br>й полезности<br>сортов, а<br>также<br>иммунологич<br>ескую оценку<br>сортов с<br>использовани<br>ем методов<br>определения<br>распростране<br>нности и<br>степени<br>поражения<br>культур<br>болезнями и<br>вредителями,<br>рекомендуем<br>ых в опытах<br>по<br>сортоиспытан<br>ию | Умеет на<br>низком уровне<br>производить<br>учеты, включая<br>учет урожая и<br>наблюдения в<br>опытах с целью<br>оценки<br>хозяйственной<br>полезности<br>сортов, а также<br>иммунологичес<br>кую оценку<br>сортов с<br>использованием<br>методов<br>определения<br>распространенн<br>ости и степени<br>поражения<br>культур<br>болезнями и<br>вредителями,<br>рекомендуемых<br>в опытах по<br>сортоиспытани<br>ю | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>производить<br>учеты, включая<br>учет урожая и<br>наблюдения в<br>опытах с целью<br>оценки<br>хозяйственной<br>полезности<br>сортов, а также<br>иммунологичес<br>кую оценку<br>сортов с<br>использованием<br>методов<br>определения<br>распространенн<br>ости и степени<br>поражения<br>культур<br>болезнями и<br>вредителями,<br>рекомендуемых<br>в опытах по<br>сортоиспытани<br>ю | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>производить<br>учеты, включая<br>учет урожая и<br>наблюдения в<br>опытах с целью<br>оценки<br>хозяйственной<br>полезности<br>сортов, а также<br>иммунологичес<br>кую оценку<br>сортов с<br>использованием<br>методов<br>определения<br>распространенн<br>ости и степени<br>поражения<br>культур<br>болезнями и<br>вредителями,<br>рекомендуемых<br>в опытах по<br>сортоиспытани<br>ю |                       |
| ИД-5 Отбирает<br>пробы растений<br>для лаборатор-<br>ного анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Не умеет<br>отбирать<br>пробы<br>растений для<br>лабораторног<br>о анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Умеет на<br>низком уровне<br>отбирать пробы<br>растений для<br>лабораторного<br>анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>отбирать пробы<br>растений для<br>лабораторного<br>анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>отбирать пробы<br>растений для<br>лабораторного<br>анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |
| ИД-6 Опреде-<br>ляет показатели<br>качества про-<br>дукции (за ис-<br>ключением по-<br>казателей, тре-<br>бующих хими-                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Не умеет<br>определять<br>показатели<br>качества<br>продукции (за<br>исключением<br>показателей,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Умеет на<br>низком уровне<br>определять<br>показатели<br>качества<br>продукции (за<br>исключением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>определять<br>показатели<br>качества<br>продукции (за                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>определять<br>показатели<br>качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                           | Уровень освоения                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             | Оценочное<br>средство |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                | неудовле-<br>творительно                                                                                                                                | удовлетво-<br>рительно                                                                                                                                              | хорошо                                                                                                                                                                      | отлично                                                                                                                                                                                     |                       |
| ческих анали-<br>зов)                                                                                                                          | требующих<br>химических<br>анализов)                                                                                                                    | показателей,<br>требующих<br>химических<br>анализов)                                                                                                                | исключением<br>показателей,<br>требующих<br>химических<br>анализов)                                                                                                         | продукции (за<br>исключением<br>показателей,<br>требующих<br>химических<br>анализов)                                                                                                        |                       |
| ИД-7 Оформля-<br>ет опыты по<br>сортоиспыта-<br>нию и поля се-<br>вооборотов и<br>ведет первич-<br>ную сортоис-<br>пытательную<br>документацию | Не умеет<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытани-<br>ю и поля<br>севооборотов<br>и ведет<br>первичную<br>сортоиспытат-<br>ельную<br>документаци-<br>ю | Умеет на<br>низком уровне<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытани-<br>ю и поля<br>севооборотов и<br>ведет<br>первичную<br>сортоиспытател-<br>ьную<br>документацию | Умеет на<br>достаточном<br>уровне<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытани-<br>ю и поля<br>севооборотов и<br>ведет<br>первичную<br>сортоиспытател-<br>ьную<br>документацию | На высоком<br>уровне<br>сформированно<br>е умение<br>оформлять<br>опыты по<br>сортоиспытани-<br>ю и поля<br>севооборотов и<br>ведет<br>первичную<br>сортоиспытател-<br>ьную<br>документацию |                       |

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

#### **Тематика рефератов (докладов) по курсу:**

Тема . Сорт квалификация и генетическая структура сортов. Методы получения сортов. Результаты селекции разных культур.

Тема . Учение Н.И.Вавилова об исходном материале для селекции. Центры разнообразия и происхождения культурных растений. Разные точки зрения ученых-биологов (Н.И. Вавилов, П.М. Жуковский, Е.Н. Синская и др.)

Тема. Народнохозяйственное значение, происхождение и распространение ячменя. Морфологическая и цитологическая его характеристика. Исходный материал, методы селекции и ее достижения.

Тема . Происхождение и распространение подсолнечника, его видовой состав. Народнохозяйственное значение культуры. Цели и задачи селекции. Исходный материал, методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

Тема Происхождение и распространение картофеля, его видовой состав. Народнохозяйственное значение культуры. Цели и задачи селекции. Исходный материал, методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

#### **Тематика научной дискуссии (круглого стола)**

Происхождение и распространение гороха, его видовой состав. Народнохозяйственное значение культуры.

Цели и задачи селекции гороха. Исходный материал, методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

### Пример кейс-задания

Кейс-задания составлены по 6 изучаемым темам.

**Тема: Апробация пшеницы. Методика проведения апробации. Составление документов на сортовые посевы.**

1. В результате анализа растений пшеницы сорта – Дельта установлено, что стеблей основного сорта – 1620, других сортов и разновидностей – 14, в том числе – 11 эритроспермум – 3 гордеиформе, стеблей основной культуры, пораженных головней – 7 (в том числе 4 - пыльной, 3 - твердой, трудноотделимых культурных растений – 5(рожь), трудноотделимых сорняков – 5, недоразвитых стеблей – 50. Вычислить % сортовой чистоты, засоренность трудноотделимыми культурными растениями, засоренность посева трудноотделимыми сорняками.

2. В результате анализа растений пшеницы сорта – Юна установлено, что стеблей основного сорта – 1612, других сортов и разновидностей – 9, в том числе: мелянопус – 4, эритроспермум – 5, стеблей основной культуры, пораженных головней – 7 (в том числе 3 –пыльной, 4 – твердой), трудноотделимых культурных растений – 9 (рожь), трудноотделимых сорняков – 5, недоразвитых стеблей – 60. Вычислить % сортовой чистоты, засоренность трудноотделимыми культурными растениями (рожью), засоренность посева трудноотделимыми сорняками.

### Пример Контрольной работы

#### Вариант 1

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Соотнесите уровень ploидности и виды озимой пшеницы:</p> <p>1) T. monococcum,                      а) 28<br/>2) T. aestivum,                          б) 42<br/>3) T. durum,                              в) 14<br/>4) T. Timonovum                        г) 56</p> | <p>2. Число колосков в колосе, приходящиеся на 10 см длины колосового стержня называется ____</p>                                                                                                                                                                        |
| <p>3. Какая форма колоса представлена на рисунке?</p>  <p>А) цилиндрическая<br/>Б) веретеновидная,<br/>В) пирамидальная,<br/>Г) булавовидная<br/>Д) слабобулавовидная</p>               | <p>4. Какое расположение остей представлено на рисунке?</p>  <p>А) на верхушке колоса<br/>Б) на 1/2 колоса<br/>В) на 1/4 колоса<br/>Г) на 3/4 колоса<br/>Д) по всей длине колоса</p> |
| <p>5. Определите форму зубца колосковой чешуи.</p>                                                                                                                                                                                                                         | <p>6. Как называется форма зубца, представленная на фото</p>                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>А) острый<br/>Б) клювовидный<br/>В) тупой<br/>Г) отогнутый назад</p> |  <p>А) _____<br/>Б) _____</p>                                   |
| <p>7. Плечо колосковой чешуи называют _____, когда с зубцом колосковой чешуи оно образует тупой угол (<math>&gt; 90^\circ</math>)</p>                     | <p>8. Ширина плеча сорта Есаул 2 мм. К какой группе по ширине плеча он относится?<br/>А) широкое<br/>Б) узкое<br/>В) среднее<br/>Г) плеча нет</p> |
| <p>9. Сорт относится к короткостебельным, если высота растений равна:<br/>А) 85-95 см<br/>Б) 75-85 см<br/>В) 95-115 см</p>                                | <p>10. Длина колоса сорта Победа 50 равна 8,5 см. К какой группе по длине он относится?<br/>А) короткий<br/>Б) средний<br/>В) длинный</p>         |

### Тестовые задания

По дисциплине «Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур» предусмотрено проведение двух видов тестирования: письменное и компьютерное.

#### Компьютерное тестирование

Тестовые задания по дисциплине «Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур» включены в базу тестовых заданий в конструкторе тестов адаптивной структуры тестирования (Индиго) и имеются в наличии в Центре информационных технологий КубГАУ.

#### Письменное тестирование

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Варианты тестовых заданий приведены ниже.

##### №1 (Балл 1)

Части растения применяемые для воспроизводства сортов сельскохозяйственных растений ...

Ответ: семена (без учета регистра)

##### №2 (1)

Совокупность признаков характеризующих принадлежность семян к определенному сорту сельскохозяйственных растений

1 ☐ посевные качества семян

- 2 ☒ сортовые качества семян
- 3 ☐ урожайные свойства семян
- 4 ☐ сортовые признаки
- 5 ☐ апробационные признаки

№3 (1)

Совокупность признаков характеризующих пригодность семян для посева:

- 1 ☐ урожайные свойства семян
- 2 ☐ сортовые качества семян
- 3 ☒ посевные качества семян
- 4 ☐ сортовые признаки
- 5 ☐ апробационные признаки

№4 (1)

Определенное количество однородных по происхождению и качеству семян называется:

- 1 ☐ посевная норма
- 2 ☐ партия зеленых
- 3 ☒ партия семян
- 4 ☐ качество семян
- 5 ☐ агрономические семена

№5 (1)

Апробация посевов сельскохозяйственных культур проводится для:

- 1 ☒ определение сортовой чистоты
- 2 ☒ установления подлинности сорта
- 3 ☐ выявления пригодности сорта к механизированному возделыванию
- 4 ☐ определение пригодности к употреблению в пищу
- 5 ☐ определение пригодности к выращиванию в этой зоне

№6 (1)

Сортовой контроль осуществляется посредством проведения ... грунтового контроля и лабораторного сортового контроля

Ответ: апробации посевов (без учета регистра)

№7 (1)

Апробация проводится с целью определения ... чистоты, типичности растений, засоренности, поражения болезнями и вредителями

Ответ: сортовой (без учета регистра)

№8 (1)

Отношение числа стеблей основного сорта к числу всех развитых стеблей растений данной культуры ...

Ответ: сортовая чистота (без учета регистра)

№9 (1)

Сортовая типичность является показателем сортовой чистоты ... растений

Ответ: перекрестноопыляющихся растений (без учета регистра)

№10 (1)

Семена первой и последующих репродукций, а также гибридные семена первого поколения ...

Ответ: репродукционные (без учета регистра)

### Вопросы к зачету

- 1. Дать определение понятию сорта, гибрида, как объектам селекции и семеноводства.
- 2. Генетическая структура сорта-линии.
- 3. Генетическая структура сорта-популяции
- 4. Генетическая структура сортов-гибридов.

5. Генетическая структура сортов-классов.
6. Генетическая структура чистых и моногамных сортов.
7. Значение, распространение и систематика ячменя.
8. Биологические особенности и генетика хозяйственно-ценных признаков ячменя.
9. Направления в селекции ячменя, исходный материал и методы.
10. Характеристика возделываемых сортов ячменя по хозяйственно-ценным признакам.
11. Апробационные признаки ячменя.
12. Методы отбора и анализ апробационного снопа ячменя, документация.
13. Значение, распространение и систематика пшеницы.
14. Селекция пшеницы на продуктивность и качество зерна.
15. Характеристика возделываемых сортов пшеницы по хозяйственно-ценным признакам.
16. Основные апробационные признаки пшеницы.
17. Методика отбора и анализ апробационного снопа пшеницы, документация.
18. Морфо-биологические особенности риса.
19. Направления в селекции риса, исходный материал и методы.
20. Характеристика сортов риса по хозяйственно-ценным признакам.
21. Апробационные признаки риса.
22. Методика апробации и анализ апробационного снопа риса, документация.
23. Значение, распространение и систематика сои.
24. Биологические особенности и генетика признаков сои.
25. Основные направления в селекции сои. Исходный материал и методы селекции.
26. Характеристика сортов сои по хозяйственно-ценным признакам.
27. Апробационные признаки сои.
28. Методика апробации и анализ пробы бобов у сои.
29. Значение, распространение и систематика кукурузы.
30. методы селекции кукурузы на хозяйственно-ценные признаки.
31. Апробационные признаки кукурузы.
32. методы полевого обследования участков гибридизации кукурузы.
33. Характеристика возделываемых гибридов кукурузы.
34. Значение, распространение и систематика подсолнечника.
35. Селекция подсолнечника на продуктивность и качество семян.
36. Характеристика возделываемых сортов и гибридов подсолнечника.
37. Направления в селекции картофеля
38. исходный материал и методы селекции картофеля.
39. Характеристика возделываемых сортов картофеля по хозяйственно-ценным признакам.
40. Апробационные признаки картофеля.
41. Методы отбора апробационного картофеля, документация
42. анализ апробационного картофеля, документация.
43. Направления в селекции клевера,
44. исходный материал и методы селекции клевера.
45. Характеристика возделываемых сортов клевера по хозяйственно-ценным признакам.
46. Апробационные признаки клевера.
47. Методы отбора апробационного снопа клевера, документация
48. анализ апробационного снопа клевера, документация.
49. Направления в селекции люцерны,
50. исходный материал и методы селекции люцерны.
51. Характеристика возделываемых сортов люцерны по хозяйственно-ценным признакам.
52. Апробационные признаки люцерны.
53. Методы отбора апробационного снопа люцерны, документация
54. анализ апробационного снопа люцерны, документация.
55. Направления в селекции злаковых трав,

56. исходный материал и методы селекции злаковых трав.
57. Характеристика возделываемых сортов злаковых трав по хозяйственно-ценным признакам.
58. Апробационные признаки злаковых трав.
59. Методы отбора апробационного снопа злаковых трав, документация
60. анализ апробационного снопа злаковых трав, документация.

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

Исследовательские методы обучения - организация обучения на основе поисковой, познавательной деятельности студентов путем постановки преподавателем познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения. Сущность исследовательского метода обучения обусловлена его функциями. Метод организует творческий поиск и применение знаний, является условием формирования интереса, потребности в творческой деятельности, в самообразовании. Основная идея исследовательского метода обучения заключается в использовании научного подхода к решению той или иной учебной задачи. Работа студентов в этом случае строится по логике проведения классического научного исследования с использованием всех научно-исследовательских методов и приемов, характерных для деятельности ученых. Основные этапы организации учебной деятельности при использовании исследовательского метода, который используется для написания курсового проекта.

Контроль освоения дисциплины «Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

##### **Рефераты (доклады)**

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Контрольные (самостоятельные) работы**

Тематика заданий к самостоятельным и контрольной работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств.

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развернутых ответов на поставленные вопросы. К составлению письменных ответов рекомендуется приступить лишь после полного завершения изучения литературы. В ответах не следует уклоняться от существа вопроса или перегружать ответ отвлеченными рассуждениями. В каждом ответе необходимо четко отразить существенное. Ответ должен выявить понимание студентом сути рассматриваемого вопроса. Объем ответа по каждому вопросу 2 – 4 страницы.

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка «**отлично**» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Кейс-задания**

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;

– умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

**Критерии оценивания работ учащихся:**

**Оценка «5» ставится при условии:**

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

**Оценка «4» ставится при условии:**

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена хорошо.

**Оценка «3» ставится при условии:**

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена удовлетворительно.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию кейс-задания.

Оценка «хорошо» - основные требования к кейс-заданию выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к кейс-заданиям. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании кейс-задания; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема кейс-задания не выполнена, обнаруживается существенное непонимание проблемы или кейс-задание не представлено вовсе.

**Заключительный контроль** (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен.

Критерии соответствия ответа обучающегося данной оценке

**Отлично.** Оценки «отлично» заслуживают ответы, в которых полно и логично демонстрируются глубокие знания отечественной и зарубежной практики в целом в агрономии и в области генетики. При ответе на вопросы экзаменующийся проявляет творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи.

**Хорошо.** Оценки «хорошо» заслуживают ответы, которые излагаются систематизировано и последовательно, но в недостаточном объёме демонстрируются знания по генетике. Демонстрируются знания отечественной и зарубежной практики в области агрономии. При ответе на вопросы проявляет творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературой речи.

**Удовлетворительно.** Оценки «удовлетворительно» заслуживают ответы на вопросы, в которых могут быть допущены нарушения в последовательности изложения материала, демонстрируются недостаточные знания по генетике. Показываются поверхностные знания вопроса, а имеющиеся практические навыки с трудом позволяют решать конкретные задачи из области агрономии. При ответе на вопросы экзаменующийся не проявляет творческих способностей. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи.

**Неудовлетворительно.** Оценки «неудовлетворительно» заслуживают ответы, в которых не наблюдается последовательность и определённая систематизация излагаемого

материала, демонстрируется поверхностное знание генетики. При ответе на экзаменуемый не демонстрирует определённой системы знаний по соответствующему вопросу. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная учебная литература

1. Казакова В.В. Сортоведение сельскохозяйственных и декоративных культур: учеб. пособие / В.В. Казакова, В.А. Янченко. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 111 с.
2. Казакова В.В. Сортоведение и сохранение биоразнообразия культивируемых сортов растений: учеб. пособие / В.В. Казакова, В.А. Янченко. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 99 с.
3. Зеленский Г.Л. Сортовые признаки сельскохозяйственных культур. // Зеленский Г.Л., Аистова Ю.Т., Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Ефремова В.В., Репко Н.В. Учебное пособие для биологических специальностей высших учебных заведений. В трех частях. – Краснодар, 2011-2015.// Электронный ресурс / Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/UP\\_Sortovye\\_priznaki\\_selskokhozjaistvennykh\\_kultur\\_Zelenskii\\_G.\\_L.\\_Aistova\\_JU.\\_T.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/UP_Sortovye_priznaki_selskokhozjaistvennykh_kultur_Zelenskii_G._L._Aistova_JU._T.pdf)
4. Шаманин В.П. Общая селекция и сортоведение полевых культур. Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2006. – 400 с.

### Дополнительная учебная литература

1. Гуляев Г.В. Частная селекция полевых культур. – М.: КолосС, 2007
2. Кильчевский А.В. Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 // Кильчевский А.В., Хотылева Л.В., Ленеш В.А., Юренкова С.И., Картель Н.А., Шаптуренко М.Н. – Минск: Изд-во Белорусская книга, 2013. – 579 с.
3. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур// Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И., Буко О.А. и др. – М.: Изд-во Лань, 2016 – 544 с.
4. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур – М.: Изд-во Лань, 2014 – 448 с.
5. Кильчевский А.В. Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 // Кильчевский А.В., Хотылева Л.В., Ленеш В.А., Юренкова С.И., Картель Н.А., Шаптуренко М.Н. – Минск: Изд-во Белорусская книга, 2013. – 579 с.
6. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур// Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И., Буко О.А. и др. – М.: Изд-во Лань, 2016 – 544 с.
7. Зеленский Г.Л. Методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям «Методы определения признаков качества селекционного материала» для студентов агрономических специальностей / Зеленский Г.Л., Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. – Краснодар, КубГАУ, 2008. – 22 с.

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС

| № | Наименование        | Тематика                                                                             |
|---|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Znanium.com         | Универсальная                                                                        |
| 2 | Издательство «Лань» | Ветеринария<br>Сельск. хоз-во<br>Технология хранения и переработки пищевых продуктов |

|   |                                                               |               |
|---|---------------------------------------------------------------|---------------|
| 3 | IPRbook                                                       | Универсальная |
| 4 | Научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ), Science Index | Универсальная |

### **Перечень Интернет-сайтов:**

«Мой геном» интернет-портал - <http://mygenome.ru/articles/>

Сайт института цитологии и генетики (Новосибирск) - <http://www.bionet.nsc.ru/public/>

Журнал экологической генетики - <http://ecolgenet.ru/>

ВОГиС (Всероссийское общество) - <http://www.vogis.org/>

Медико-генетического центра РАМН - <http://www.med-gen.ru/romg/>

Европейское общество генетики человека - <https://www.eshg.org/>

Институт молекулярной генетики - <http://www.img.ras.ru/>

Сайт россельхозцентра <https://rosselhoccenter.com>

ФГБНУ "НЦЗ им. П.П.Лукашенко" [www.kniish.ru](http://www.kniish.ru)

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

### **Введение**

Введение должно включать обоснование интереса выбранной темы, ее актуальность или практическую значимость. Важно учесть, что заявленная тема должна быть адекватна раскрываемому в реферате содержанию, иначе говоря, не должно быть рассогласования в названии и содержании работы.

### **Основная часть**

Основная часть предполагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие заявленной темы реферата с ссылками на использованную и доступную литературу, в том числе электронные источники информации. Каждый из используемых и цитируемых литературных источников должен иметь соответствующую ссылку.

### **Заключение**

Обычно содержит одну страницу текста, в котором отмечаются достигнутые цели и задачи, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме и перспективные направления возможных исследований по данной тематике.

### **Литература**

Должны быть обозначены несколько литературных источников, среди которых может быть представлен только один учебник, поскольку реферат предполагает умение ра-

ботать с научными источниками, к которым относятся монографии, научные сборники, статьи в периодических изданиях (см. детально Цаценко Л.В. Творческие задания как форма интерактивного обучения (для биологических специальностей). Практикум. КубГАУ. – Краснодар. 2015. – 103 с.)

### **Контрольные (самостоятельные) работы**

Тематика заданий к самостоятельным и контрольным работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств.

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развернутых ответов на поставленные вопросы. К составлению письменных ответов рекомендуется приступить лишь после полного завершения изучения литературы. В ответах не следует уклоняться от существа вопроса или перегружать ответ отвлеченными рассуждениями. В каждом ответе необходимо четко отразить существенное. Ответ должен выявить понимание студентом сути рассматриваемого вопроса. Объем ответа по каждому вопросу 2 – 4 страницы.

### **Методические рекомендации по подготовке к тестированию.**

При подготовке к тесту не следует просто заучивать раздел учебника, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем, внимательное изучение исторических карт. Большую помощь оказывают разнообразные опубликованные сборники тестов, Интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля. Именно такие навыки не только повышают эффективность подготовки, позволяют более успешно вести себя во время теста, но и вообще способствуют развитию навыков мыслительной работы.

### **Методические рекомендации по подготовке к зачету.**

1. Подготовка к зачету требует определенного алгоритма действий. Прежде всего необходимо ознакомиться с вопросами, которые выносятся на экзамен. На основе этого надо составить план повторения и систематизации учебного материала на каждый день, чтобы оставить день или его часть для повторного обобщения программного материала.

2. Нельзя ограничиваться только конспектами лекций, следует проработать нужные учебные пособия, рекомендованную литературу.

3. Последовательность работы в подготовке к зачету должна быть такая: внимательно прочитайте и уясните суть требований конкретного вопроса программы; ознакомьтесь с конспектом; внимательно проработайте необходимый учебный материал по учебным пособиям и рекомендуемой литературе.

4. Если для отдельной темы преподаватель предложил первоисточник, специальную научную литературу, которую студент разрабатывал в период подготовки к семинарским или иным занятиям, необходимо вернуться к записям этих материалов (а в отдельных случаях и до оригиналов), воссоздать в памяти основные научные положения.

5. В отдельной тетради на каждый вопрос следует составить краткий план ответа в логической последовательности и с фиксацией необходимого иллюстративного материала (примеры, рисунки, схемы, цифры).

6. Если отдельные вопросы остаются неясными, их необходимо написать на полях конспекта, чтобы выяснить на консультации. Основные положения темы после глубокого осознания их сути следует заучить, повторяя несколько раз или рассказывая коллеге. Важнейшую информацию следует обозначать другим цветом, это помогает лучше их запомнить.

7. Следует постепенно переходить от повторения материала одной темы к другой. Когда повторен и систематизирован весь учебный материал, необходимо пересмотреть его еще раз уже за своими записями.

8. Удобнее готовиться к зачету в читальном зале библиотеки или в специализированном учебном кабинете. В течение суток необходимо работать 8-9 часов, делая через каждые 1,5 часа перерыва на 15 мин.

Студентам нужно знать общие требования к оценке знаний. Нужно выявить:

- понимание и степень усвоения вопроса, полноту, измеряемая количеством программных знаний об объекте, который изучают;
- глубину, которая характеризует совокупность связей между знаниями, которые осознают студенты;
- методологическое обоснование знаний;
- ознакомление с основной литературой по предмету, а также с современной периодической литературой по предмету;
- логику, структуру, стиль ответа и умение студента защищать научно-теоретические положения, которые выдвигают, осознанность, обобщенность, конкретность;
- прочность знаний.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                 | <b>Краткое описание</b>  |
|----------|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| 1        | Microsoft Windows                                   | Операционная система     |
| 2        | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                     | <b>Тематика</b> | <b>Электронный адрес</b>                              |
|----------|-----------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|
| 1        | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная   | <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> |

### **Современные профессиональные базы данных**

1. Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийное пособие по теме «Сортовые признаки пшеницы» для биологических специальностей (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2009620286 от 22 мая 2009 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

2. Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Зеленский Г.Л. Мультимедийное пособие по теме «Сортовые признаки сои» для биологических специальностей (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2009620341 от 18

июня 2009 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

3.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Зеленский Г.Л. Мультимедийное пособие по теме «Сортовые признаки ячменя» для биологических специальностей (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2009620366 от 3 июля 2009 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

4.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Зеленский Г.Л. Мультимедийное пособие по теме «Сортовые признаки риса» для биологических специальностей (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620452 от 23 августа 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

5.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Зеленский Г.Л. Мультимедийное пособие по теме «Сортовые признаки кукурузы» для биологических специальностей (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2009620458 от 17 сентября 2009 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

### 11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

### Перечень помещений для проведения всех видов учебной деятельности

| Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                          | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур                                                                                                            | <p>Помещение №632 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 37,8 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №710 ГУК, посадочных мест — 36; площадь — 55,2 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>доска, учебная мебель);<br/> технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br/> программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №711 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 52,1 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/> технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br/> программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №712 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 33,4 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/> технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br/> программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №713 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/> технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br/> программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №737 ГУК, посадочных мест — 42; площадь — 53 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/> технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br/>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №714 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,6кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br/>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №633 ГУК, посадочных мест — 84; площадь — 70,7 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/>лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.);<br/>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br/>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №603 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.<br/>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.;<br/>компьютер персональный — 9 шт.);<br/>доступ к сети «Интернет»;<br/>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|