

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

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Грубер В.В.

"18" мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

"29" мая 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СЕМЕНОВОДСТВО ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР**

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»
Профиль «Управление плодородием почв и ГИС-технологии»
Курс 4
Семестр 8
Форма обучения очная
Квалификация выпускника бакалавр



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.05.2026 - 01.08.2027**

Составитель: Байкалова Лариса Петровна, д.с.-х.н., профессор

«10» апреля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профессионального стандарта Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 8 «13» апреля 2026 г.

Заведующий кафедрой Халипский А.Н., докт. с.-х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «13» апреля 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 9 от 18 мая 2026 г.

Председатель методической комиссии
Батанина Е.В., к.б.н. доцент
«18» мая 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
Власенко О.А., канд. биол. наук, доцент кафедры почвоведения и агрохимии
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» мая 2026 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

Оглавление

	Аннотация	5
1	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
2	Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Организационно-методические данные дисциплины	8
4	Структура и содержание дисциплины	10
4.1	Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	10
4.2	Содержание модулей дисциплины	11
4.3	Лекционные занятия	11
4.4	Лабораторные (практические) семинарские занятия	12
4.5	Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	15
4.5.1	Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	15
4.5.2	Курсовые проекты (работы) / контрольные работы / расчетно-графические работы	17
5	Взаимосвязь видов учебных занятий	17
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
6.1	Основная литература	18
6.2	Дополнительная литература	18
6.3	Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	18
6.4	Электронные ресурсы	18
6.5	Программное обеспечение	19
6.6	Карта обеспеченности литературой	23
7	Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	25
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины	26
9	Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины	26
9.1	Методические рекомендации для обучающихся	26
9.2	Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	27
	Изменения РПД	28

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Семеноводство полевых культур» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) учебного плана ОПОП ФГОС ВО Б1.О.1.04.19 по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия». Дисциплина «Семеноводство полевых культур» относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений – профессиональные модули по профилю Блока 1.П. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника ОПК-2, ПК-11, ПК-17. ОПК-2 – Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; ПК-11 – Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации; ПК-17 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены 16 часов лекций, 32 часа практических занятий и 96 часов самостоятельной работы студента. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль после прохождения восьмого семестра в виде дифференцированного зачета.

Содержание дисциплины охватывает введение в семеноводство; биологические основы семеноводства; систему семеноводства полевых культур; пространственную изоляцию и сортовые посевы; апробацию и сортовой контроль; уборку, послеуборочную обработку и хранение семян; сертификацию и маркировку семян; инновации в семеноводстве.

В процессе изучения дисциплины «Семеноводство полевых культур» происходит формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических компетенций в области организации и технологии производства высококачественных семян полевых культур; изучение биологических основ сортовой чистоты, методов сортового контроля и сертификации семенного материала; освоение современных нормативно-правовых требований и инновационных подходов в селекционно-семеноводческом процессе. Дисциплина направлена на подготовку специалистов, способных обеспечивать воспроизводство элитных семян, поддерживать сортовые качества культур и повышать продуктивность агроценозов за счёт использования качественного семенного материала.

Предшествующие дисциплины: изучение дисциплины является основой для дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, преддипломной практики, выпускной квалификационной работы.

Изучение дисциплины базируется на предметах ботаника, основы селекции, физиология и биохимия растений, растениеводство, овощеводство, плодоводство, кормопроизводство и луговоеводство.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Семеноводство полевых культур» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) учебного плана ОПОП ФГОС ВО Б1.О.1.04.19 по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия». Дисциплина «Семеноводство полевых культур» относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений – профессиональные модули по профилю Блока 1.П.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Семеноводство полевых культур» являются ботаника, основы селекции, физиология и биохимия растений, растениеводство, овощеводство, плодоводство, кормопроизводство и луговоеводство. Дисциплина «Семеноводство полевых культур» является основой для дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, преддипломной практики, выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является то, что данный курс в профессиональном образовании бакалавров может служить связующим науки и сельскохозяйственного производства, способствует формированию творческого мышления у студентов – умению многосторонне изучать объекты и процессы с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используют так же при написании выпускной квалификационной работы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Цель – формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических компетенций в области организации и технологии производства высококачественных семян полевых культур; изучение биологических основ сортовой чистоты, методов сортового контроля и сертификации семенного материала; освоение современных нормативно-правовых требований и инновационных подходов в селекционно-семеноводческом процессе.

Задачи:

- обеспечение воспроизводства элитных семян,
- поддержание сортовых качеств культур;

- повышение продуктивности агроценозов за счёт использования качественного семенного материала.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,
соотнесенных с планируемыми результатами освоения
образовательной программы**

В результате изучения дисциплины «Семеноводство полевых культур» обучающийся должен иметь результаты освоения образовательной программы:

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-2 – понимает содержание Земельного кодекса РФ, законов о семеноводстве, карантине растений и обороте пестицидов; требования ГОСТ и регламентов к качеству сельскохозяйственной продукции.	<i>Знать:</i> Земельный кодекс РФ, законы о семеноводстве, карантине растений и обороте пестицидов.
		<i>Уметь:</i> применять в решении задач профессиональной деятельности Земельный кодекс РФ, законы о семеноводстве, карантине растений и обороте пестицидов.
		<i>Владеть:</i> требованиями ГОСТ и регламентами к качеству сельскохозяйственной продукции.
	ИД-2 ОПК-2 – пользуется базами нормативных актов для решения агрономических задач, составляет технологические карты возделывания культур, акты апробации и документы на списание ТМЦ.	<i>Знать:</i> нормативные акты для решения агрономических задач.
		<i>Уметь:</i> составлять технологические карты возделывания культур, акты апробации.
		<i>Владеть:</i> требованиями на составление документов списания ТМЦ.
ПК-11. Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации.	ИД-1 ПК-11 – учитывает принципы организации семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян, а также теоретические основы сортообновления и сортосмены.	<i>Знать:</i> принципы организации семеноводства.
		<i>Уметь:</i> учитывать принципы организации семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян.
		<i>Владеть:</i> теоретическими основами сортообновления и сортосмены.
	ИД-2ПК-11 – разрабатывает схемы производства семян различных категорий, рассчитывает площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации.	<i>Знать:</i> схемы производства семян различных категорий <i>Уметь:</i> разрабатывает схемы производства семян различных категорий, рассчитывает площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации.

		<i>Владеть:</i> знаниями по количеству семян для обеспечения внутренних нужд и реализации.
	ИД-3ПК-11 – пользуется методиками полевой апробации, навыками ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства.	<i>Знать:</i> методики полевой апробации.
		<i>Уметь:</i> использовать методики полевой апробации, навыки ведения первичной документации.
		<i>Владеть:</i> методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства.
ПК-17. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль.	ИД-1 ПК-17 – обосновывает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля.	<i>Знать:</i> требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам.
		<i>Уметь:</i> обосновывать требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам
		<i>Владеть:</i> способами получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля.
	ИД-2 ПК-17 – определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывает технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений.	<i>Знать:</i> требования к качеству посевного материала.
		<i>Уметь:</i> определять качество посевного материала с использованием стандартных методов.
		<i>Владеть:</i> методами разработки технологий получения и ведения учетно-отчетной документации по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач . ед.	час.	семестр 8
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа	1,3	48	48
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		16	16
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме			
Практические работы (ПР) / в том числе в интерактивной форме		32	32
Самостоятельная работа (СРС)	2,7	96	96
в том числе:			
консультации		2	2
самостоятельное изучение тем и разделов		69	69
самоподготовка к текущему контролю знаний		16	16
Подготовка к дифференцированному зачету		9	9
Вид контроля:	дифференцированный зачет		

4 Структура и содержание дисциплины

4.2 Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 Биологические основы семеноводства	34	4	8	22
Модульная единица 1.1 Введение в семеноводство	14	2	4	8
Модульная единица 1.2 Биологические основы семеноводства	16	2	4	10
Самоподготовка к текущему контролю знаний	4			4
Модуль 2 Система семеноводства полевых культур	34	4	8	22
Модульная единица 2.1 Особенности семеноводства поле-	14	2	4	8

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Л	ПЗ	
вых культур				
Модульная единица 2.2 Пространственная изоляция и сортовые посевы	16	2	4	10
Самоподготовка к текущему кон- тролю знаний	4			4
Модуль 3 Апробация и особенности убор- ки семенных посевов	34	4	8	24
Модульная единица 3.1 Апробация и сортовой контроль	16	2	4	10
Модульная единица 3.2 Уборка, послеуборочная обработ- ка и хранение семян	16	2	4	10
Самоподготовка к текущему кон- тролю знаний	4			4
Модуль 4 Системы сертификации и инно- вации в семеноводстве	40	4	8	28
Модульная единица 4.1 Сертификация и маркировка се- мян	16	2	4	5
Модульная единица 4.2 Инновации в семеноводстве	16	2	4	10
Самоподготовка к текущему кон- тролю знаний	4			4
Подготовка и сдача дифферен- цированного зачета	9			9
Итого	144	16	32	96

4.2 Содержание модулей дисциплины

Модули 1-4 изучаются в восьмом семестре.

Модуль 1. Биологические основы семеноводства

Модульная единица 1.1 Введение в семеноводство. Семеноводство как отрасль агрономической науки. Значение качественных семян для повышения урожайности. Нормативно-правовая база семеноводства (ФЗ «О семеноводстве», ГОСТы, регламенты ЕАЭС).

Модульная единица 1.2 Биологические основы семеноводства. Сортовая чистота, типичность и сортовая идентичность. Генетические, морфологические и физиологические признаки сорта. Причины и механизмы сортосме-

шения, биологические основы их предупреждения. Роль перекрёстного опыления, механических примесей и засорённости.

Модуль 2 Система семеноводства полевых культур

Модульная единица 2.1 Особенности семеноводства полевых культур.

Оригинальные и репродукционные семена. Схема семеноводства: элита → РС₁ → РС₂ → массовые репродукции. Особенности семеноводства самоопылителей (пшеница, ячмень, овёс) и перекрёстнопылителей (кукуруза, подсолнечник, клевер). Гибридное семеноводство: линии, стерильность, рестораторы фертильности.

Модульная единица 2.2 Пространственная изоляция и сортовые посевы.

Требования к участкам для сортовых посевов. Пространственная изоляция: нормы для разных культур и категорий семян. Агротехника возделывания семенных посевов: сроки сева, нормы высева, удобрения, защита от вредителей и болезней.

Модуль 3 Апробация и особенности уборки семенных посевов

Модульная единица 3.1 Апробация и сортовой контроль.

Методы полевой апробации: визуальная оценка, маршрутный и выборочный учёт. Документация апробатора. Лабораторные методы контроля: определение всхожести, энергии прорастания, чистоты, влажности семян. Фитоэкспертиза.

Модульная единица 3.2 Уборка, послеуборочная обработка и хранение семян.

Особенности уборки семенных посевов: отдельная и прямая комбайновая уборка, регулировка техники. Послеуборочная обработка: очистка, сортировка, сушка, протравливание. Режимы хранения семян разных культур. Кондиционирование семян и подготовка к посеву.

Модуль 4 Системы сертификации и инновации в семеноводстве

Модульная единица 4.1 Сертификация и маркировка семян.

Национальная и международная системы сертификации семян (ОЭСР, ЕС, ГОСТ).

ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития — OECD Seed Schemes): сертификация семян для международной торговли. Сортосовая подлинность и чистота. Схемы ОЭСР. Правила для полевой инспекции и этикетирования семян, выращенных в разных странах.

ЕС. Национальная система сертификации ЕС (внутренний рынок). Общий каталог ЕС: На территории стран ЕС могут продаваться только те сорта, которые включены в Общий каталог сортов сельскохозяйственных и овощных культур Объединенный каталог сортов сельскохозяйственных растений на сайте Европейской комиссии. Полевая инспекция: проверка посевов на сортосовую подлинность, отсутствие сорняков и болезней. Лабораторный контроль: испытания на всхожесть, энергию прорастания, влажность и чистоту. Категории семян: Деление семян на категории (базовые, сертифицированные), которые получают уникальные этикетки установленного цвета (синие

для первой репродукции, красные – для гибридов), подтверждающие прохождение национальной проверки.

ГОСТ. Базовые технические условия – ГОСТ Р 52325-2005. Правила отбора проб – ГОСТ 12036-2025.

Категории семян: оригинальные, элитные, репродукционные. Документооборот: сертификаты, паспорта, этикетки. Маркировка партий семян.

Модульная единица 4.2 Инновации в семеноводстве.

Молекулярно-генетические методы сортовой идентификации (ДНК-маркеры, ПЦР). Биотехнологические подходы: культура тканей, микроклональное размножение, получение безвирусного материала. Цифровые технологии: трекинг партий семян, блокчейн, спутниковый мониторинг семенных посевов.

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Биологические основы семеноводства		Дифференцированный зачет	4
	Модульная единица 1.1. Введение в семеноводство.	Лекция № 1. Семеноводство как отрасль агрономической науки	Дифференцированный зачет	2
	Модульная единица 1.2. Биологические основы семеноводства	Лекция № 2. Биологические основы семеноводства	Дифференцированный зачет	2
2.	Модуль 2. Система семеноводства полевых культур		Дифференцированный зачет	4
	Модульная единица 2.1 Особенности семеноводства полевых культур	Лекция № 3. Особенности семеноводства полевых культур	Дифференцированный зачет	2
	Модульная единица 2.2 Пространственная изоляция и сортовые посевы	Лекция № 4. Агротехника возделывания семенных посевов	Дифференцированный зачет	2
3.	Модуль 3. Апробация и особенности уборки семенных посевов		Дифференцированный зачет	4

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 3.1 Апробация и сортовой контроль	Лекция № 5. Методы полевой апробации	Дифференцированный зачет	2
	Модульная единица 3.2 Уборка, послеуборочная обработка и хранение семян	Лекция № 6. Особенности уборки семенных посевов	Дифференцированный зачет	2
4.	Модуль 4. Системы сертификации и инновации в семеноводстве		Дифференцированный зачет	4
	Модульная единица 4.1 Сертификация и маркировка семян	Лекция № 7. Национальная и международная системы сертификации семян	Дифференцированный зачет	2
	Модульная единица 4.2 Инновации в семеноводстве	Лекция № 8. Инновационные методы в семеноводстве	Дифференцированный зачет	2
Итого				16

4.4. Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Биологические основы семеноводства		опрос	8
	Модульная единица 1.1. Введение в семеноводство.	Занятие № 1. Определение посевных качеств семян	опрос	2
		Занятие № 2. Методы анализа и оценки качества семян по ГОСТ	опрос	2
	Модульная единица 1.2. Биологические ос-	Занятие № 3. Лабораторный анализ семян на подлинность морфоло-	опрос	2

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	новы семеноводства	гическим методом		
		Занятие № 4. Определение коэффициента пространственной изоляции	опрос	2
2.	Модуль 2. Система семеноводства полевых культур			8
	Модульная единица 2.1 Особенности семеноводства полевых культур	Занятие № 5 Моделирование схемы семеноводства	опрос	2
		Занятие № 6 Особенности семеноводства самоопылителей и перекрестноопылителей	опрос	2
	Модульная единица 2.2 Пространственная изоляция и сортовые посевы	Занятие № 7 Особенности гибридного семеноводства	опрос	2
		Занятие № 8 Пространственная изоляция	опрос	2
3.	Модуль 3. Апробация и особенности уборки семенных посевов			8
	Модульная единица 3.1 Апробация и сортовой контроль	Занятие № 9 визуальная оценка, маршрутный и выборочный учёт при апробации посевов	опрос	2
		Занятие № 10 Документация апробатора	опрос	2
	Модульная единица 3.2 Уборка, послеуборочная обработка и хранение семян	Занятие № 11 Расчет сроков и выбор способа уборки семенников	опрос	2
		Занятие № 12 Режимы хранения, кондиционирования и подготовки к посеву семян	опрос	2
	Модуль 4. Системы сертификации и инновации в семеноводстве			8
	Модульная единица 4.1	Занятие № 13 Схема сортообновления и вы-	решение ситуационных	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Сертификация и маркировка семян	рождения сортов	задач	
		Занятие № 14 Маркировка партий семян	решение ситуационных задач	2
	Модульная единица 4.2 Инновации в семеноводстве	Занятие № 15 Молекулярно-генетические методы сортовой идентификации	решение ситуационных задач	2
		Занятие № 16 Разработка цифрового паспорта поля для семенного участка	решение ситуационных задач	2
Итого		32		

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

Самостоятельная работа обучающихся (СР) организуется с целью развития навыков работы с учебной, учебно-методической и научной литературой, а так же для систематического изучения дисциплины для будущей профессиональной деятельности. Часы на самостоятельное изучение по учебному плану составляют 96.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам;
- самостоятельная работа с обучающими программами в домашних условиях.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 7

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

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Модуль 1-2	Цели, задачи и методы семеноводства.	44
2		Законы наследственности.	3
3		Предупреждение мутаций и переопыления	3
4		Гетерозис у гибридов	3
5		Особенности репродуктивной биологии: самоопылители, перекрестноопылители	3
6		Посевные качества семян	3
7		Разнокачественность семян	4
8		Этапы размножения семян	3
9		Звенья (этапы) семеноводства	3
10		Селекция как первичное звено семеноводства	4
11		Первичное (оригинальное) семеноводство	5
12		Элитное семеноводство	5
13		Репродукционное семеноводство	5

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
14	Модуль 3-4	Этапы и проведение апробации	52
15		Типичность растений, наличие примесей и фито-санитарное состояние	2
16		Сроки проведения апробации	2
17		Видовая и сортовая прополка	2
18		Документация по итогам апробации	2
19		Особенности уборки семенных участков	2
20		Сортовая изоляция (буферные зоны) при уборке семенных посевов	2
21		Геномное редактирование (CRISPR/Cas9)	2
22		Искусственный интеллект для анализа комбинаций генов, моделирования устойчивости будущих растений к изменению климата и поиска оптимальных условий скрещивания	2
23		Технология BioLumic: Инновационная обработка семян ультрафиолетовым излучением	2
24		Биотехнологии (in vitro): Использование клонирования и выращивания клеток в пробирках	2
25		Получение безвирусного, чистого посадочного материала	2
26		Культура тканей	2
27		Трекинг партий семян, блокчейн, спутниковый мониторинг семенных посевов	1
		самоподготовка к текущему контролю знаний	18
		Подготовка к дифференцированному зачету	9
	Всего		96

4.5.2 Курсовые проекты (работы)

Таблица 8

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены

5 Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 9

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2 – Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	1-8	1-16	1-27	дифференцированный зачет
ПК-11 – Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации	1-8	1-16	1-27	дифференцированный зачет
ПК-17 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	1-8	1-16	1-27	дифференцированный зачет

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Яркова Н.Н. Семеноводство и семеноведение полевых культур. Пермь: ИПЦ: Прокрость, 2025. – 146 с.
2. Вьюгин В.Г., Вьюгина С.М. Селекция и семеноводство декоративных культур. Санкт-Петербург: Изд-во Лань, 2026. – 224 с.
3. Пыльнев В.В., Березкин А.Н. Основы селекции и семеноводства. Санкт-Петербург: Изд-во Лань, 2025. – 216 с.
4. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. Санкт-Петербург: Лань, 2018, 438 с.
5. Бельченко С.А., Ториков В.Е., Мельникова О.А., Шпилев Н.С. Семеноводство полевых культур. Санкт-Петербург: Изд-во Лань, 2025. – 268 с.
6. Витко Г.И. Семеноводство с основами селекции. Часть 1. Сортовой контроль: апробация. Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2025. – 68 с.
7. Витко Г.И. Семеноводство с основами селекции. Часть 2. Грунтовой контроль: апробация. Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2025. – 44 с.
8. Золкин А.Л., Матвиенко Е.В. Цифровые и другие современные технологии в производстве семенного материала для АПК России. Санкт-Петербург: Изд-во Лань, 2025. – 84 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Ведров Н.Г. Селекция и семеноводство полевых культур. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2008, 299 с.
2. Байкалова Л.П. Серые хлеба в Восточной Сибири: монография. Регистрационное свидетельство обязательного федерального экземпляра электронного издания № 28712 от 10.01.2013 г. – 300 с.
3. Байкалова Л.П., Серебренников Ю.И., Янова М.А. Яровой ячмень в Восточной Сибири. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2014. – 372 с.
4. Байкалова Л.П., Кузьмин Д.Н. Эффективность производства кормов из однолетних злаково-бобовых смесей в Красноярской лесостепи. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2015. – 127 с.
5. Байкалова Л.П., Бобровский А.В. Влияние коэффициентов высева на хозяйственно-ценные свойства сортов овса в лесостепи Красноярского края. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2015. – 161 с.
6. Байкалова Л.П., Серебренников Ю.И. Голозерный ячмень и овес в Сибири. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2018. – 298 с.
7. Сидоров А.В. Селекция яровой пшеницы: монография – Красноярск: Изд-во ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр СО РАН», 2018. – 208 с.

6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. – М., 2026, 158 с.
2. Сурин Н.А., Ляхова Г.Е., Пушкина Н.А. Частная селекция и генетика полевых культур в Сибири. Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2006. – 500 с.

6.4 Электронные ресурсы

1. Электронная библиотека e-library; <http://www.agroxxi.ru/>; <http://www.yandex.ru/>; <http://www.google.ru/>; <http://www.rambler.ru/>;
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека ЦНСХБ <http://www.cnsheb.ru/>;
3. Электронно-библиотечная система «Рукопт» <http://www.rucont.ru/>;
4. Электронная библиотечная система <http://www.book.ru/>;
5. Агропром за рубежом <http://www.polpred.com/>;
6. <http://www.agroxxi.ru/>;
7. <http://www.yandex.ru/>;
8. <http://www.google.ru/>;
9. <http://www.rambler.ru/>;
10. Информационно-справочные материалы вузов и НИИ сельскохозяйственного профиля;
11. Федеральный регистр технологий в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур;

12. Информационно-справочные и поисковые системы: Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal;
13. Реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ;
14. Агропоиск; информационным справочным и поисковым системам:
15. Отраслевые журналы: Кормопроизводство, Зерновое хозяйство, Аграрная Россия, Международный сельскохозяйственный журнал
16. Каталог библиотеки – WWW.KGAU.RU/NEW/BIBLIOTEKA/
17. WEB-ИРБИС64+
18. ЭБС «Лань» – E.LANBOOK.COM
19. ЭБС «Юрайт»- WWW.BIBLIO-ONLINE.RU/
20. ЭБС AGRILIB - HTTP://EBS.RGAZU.RU/
21. Национальная электронная библиотека - HTTP://НЭБ.РФ/
22. Научная электронная библиотека "ELIBRARY.RU" – WWW.ELIBRARY.RU
23. Справочно-правовая система «Консультант плюс»- WWW.CONSULTANT.RU
24. Информационно-аналитическая система «Статистика» - WWW.IAS-STAT.RU/
25. ЭБС СФУ [HTTPS://BIK.SFU-KRAS.RU/](https://BIK.SFU-KRAS.RU/)

6.5 Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества № 20175200206 от 01.06.2016;
6. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО.
9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.
11. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition

6.6 Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства Направление подготовки Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»,
направленность (профиль) «Цифровые агротехнологии» Дисциплина «Семеноводство полевых культур» Количество студентов 25

Вид заня- тий	Наименование	Авторы	Издательство	Год изда- ния	Вид издания		Место хра- нения		Необхо- димое ко- личество экз.	Количе- ство экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, ПР, СРС	Цифровые и другие современные технологии в производстве семенного материала для АПК России.	Золкин А.Л., Матвиенко Е.В.	Санкт-Петербург: Лань	2025	+	+	+	+	25	https://reader.lanbook.com/book/501758#2
Л, ПР, СРС	Семеноводство и семеноведение полевых культур	Яркова Н.Н.	Пермь: ИПЦ Про- крость	2025	+	+	+	+	25	https://reader.lanbook.com/book/464411#3
Л, ПР, СРС	Селекция и семеноводство декоративных культур: учебное пособие для студентов	Вьюгин В.Г., Вьюгина С.М.	Санкт-Петербург: Лань	2026	+	+	+	+	25	https://reader.lanbook.com/book/507503
Л, ПР, СРС	Основы селекции и семеноводства: учебное пособие для студентов	Пыльнев В.В., Березкин А.Н.	Санкт-Петербург: Лань	2026	+	+		-	25	https://reader.lanbook.com/book/515099
Л, ПР, СРС	Семеноводство полевых культур	Бельченко С.А., Ториков В.Е., Мельникова О.А., Шпилев Н.С.	Санкт-Петербург: Лань	2025	+	+	+	+	25	https://reader.lanbook.com/book/505426

Л, ПР, СРС	Семеноводство с основами селекции. Часть 1. Сортовой контроль: апробация.	Витко Г.И.	Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия	2025	+	+	+	+	25	https://reader.lanbook.com/book/506175
Л, ПР, СРС	Семеноводство с основами селекции. Часть 1. Грунтовой контроль: апробация.	Витко Г.И.	Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия	2025	+	+	+	+	25	https://reader.lanbook.com/book/506176#2
ЛР, СРС	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учебное пособие для студентов	Пыльнев В.В.	Санкт-Петербург: Лань	2014	+	+		-	25	https://e.lanbook.com/book/4219730
Л, СРС	Селекция и семеноводство полевых культур: учебное пособие для студентов	Ведров Н.Г.	Красноярск: КрасГАУ	2008	+	+	Библ.	-	25	ИРБИС 64+ 86

Директор библиотеки Зорина Р.А.

7 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение практических работ;
- защита практических работ;
- проверка тетрадей;

•отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача практических работ, отчетов к практическим работам и письменных домашних заданий.

Промежуточный контроль по результатам семестрам по дисциплине проходит в форме итогового тестирования (включает в себя письменную подготовку и ответы на теоретические вопросы).

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, прохождение тестового контроля, активность на семинарских, практических занятиях и т.п.

Таблица 11

Рейтинг-план

Календарный модуль 1				Итого баллов
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ			
	Текущая работа (выполнение и защита лабораторных работ)	Проверка тетрадей	Итоговый опрос	
ДМ ₁	0-10	0-5	0-10	25
ДМ ₂	0-10	0-5	0-10	25
ДМ ₃	0-10	0-5	0-10	25
ДМ ₄	0-10	0-5	0-10	25
Итого за КМ	40	20	40	100

Дисциплина считается освоенной при наборе не менее 60 баллов.

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

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный

контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

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

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

Обучаемый обязан, отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине. Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

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

Если же сумма баллов составляет 60 и более, то он допускается до сдачи экзамена.

Система перевода баллов в оценки:

60-73 баллов – удовлетворительно

74-85 баллов – хорошо

86-100 баллов – отлично

При наборе студентом 86-100 баллов по усмотрению преподавателя ему может быть выставлена оценка автоматом. В остальных случаях, при наборе не менее 60 баллов студент сдает экзамен согласно расписанию.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

В институте агроэкологических технологий имеется 2 лекционных зала, оборудованных средствами мультимедиа. Для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы используются аудитории 1-17, 1-2, 1-6 и 2-3.

Для дистанционного обучения применяются электронный учебно-методические комплекс (ЭУМДК), в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1-18, 1-20: парты, стулья. Мультимедийная установка проектор mutsubini YL5900*True XG, экран Rover, ПК Celeron3000/256/80/DVD/RW, микрофон shuresm 87a, инстал. акуст. система AMIS UNSTALL- 80, динам.реч. микрофон SHURE – 522, двухакт. головная радио-система ULXS – 14130

Парты, стулья. Мультимедийная установка проектор Panasonic DT – D 3500 E / ДУ, экран Rover, ПК Cel 440/512/МБ, микрофон shuresm 87a, инстал. акуст. система AMIS UNSTALL- 80, динам. реч. микрофон SHURE – 522, двухакт. головная радиосистема.

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины для проведения лабораторных работ и самостоятельной работы

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лабораторные	Ауд. 1-17 инновационная лаборатория селекции, семеноводства и ресурсосберегающих технологий полевых культур Института агроэкологических технологий Весы ВЛТК- 500 зав.№666 инв.№1320010; Ноутбук Asus 15.6*553 МА-SX 859Н инв.№2342016006; Проектор View Sonic PJD 5155 инв.№2342016007; Телевизор 43LG 43LF 635V1920*1080 инв.№2342016008; Доска интерактивная IOBoard DVT TO82(82 дюйма) инв.№2342016018; Плотномер почвы (пенетrometer) инв.№2342016019; Портативный ручной датчик азота Green Seeker инв.№2342016020; Пробоотборник ПЗМ-3-4-150 инв.№2342016047; Рассев ЕРЛ-1М инв.№2342016048 Шкаф сушильный LOIP LF 25/350-GG1 Влагомер грунта «МГ-44» 4342016004; Автоматический счетчик семян инв.№ 2342016023; гербарии, наборы семян и снопового материала полевых культур, плакаты и таблицы, ГОСТы на семена, гербарный материал, образцы семян культурных растений, муляжи.
Лабораторные	Ауд. 2-05 Стол письменный угловой сп-5, кафедра деревянная, размер 130*60*50 цвет ольха, шкаф закрытый деревянный с полками -2 шт, тумба приставная, ниша, 3 ящика - 2 шт, картотека практик А1-05/3 (низ) - 2 шт, шкаф практик МДС-А3/910/9 - 2 шт, доска школьная, мелованная, трехстворчатая (300*100), Кресло руководителя СН-808, черная ткань картотека АО-05/1 (верх) - 2шт, телевизор LED TCL 65 @L65P8US стальной/Ultra HD. Мобильная стойка ONKRON на 1 ТВ/32-65 от 200*200 до 400*600, Yamaha CS-700AV Саундбар с микрофонным массивом и встроенной камерой. наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: стенды; модели кормовых, зерновых, зернобобовых, культур, корне и клубнеплодов; гербарии многолетних мятликовых, бобовых трав, введенных в культуру, многолетних дикорастущих мятликовых, бобовых трав, растений группы разнотравья, группы осоковых, семейства астровых, гербарии вредных и ядовитых растений, семена многолетних мятликовых и бобовых трав, демонстрацион-

	ные, плоды сельскохозяйственных растений; муляжи сельскохозяйственных культур; плакаты кормовых, зерновых, зернобобовых культур; наборы снопового материала полевых культур Программное обеспечение 1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15; 2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008; 3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО; 4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021; 5. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016; 6. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия; 7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»; 8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО. 9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества. 10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А1-02), Компьютер Cel2800/ 256/ 40Gb/ GF128Mb/ Lan/ mouse/ keyb1 – 1 шт, инв. № 000000021014019 монитор Samsung – 1 шт, инв. № 000000021014026, выход в Интернет Библиотека Красноярского ГАУ: каб. 1-06 Компьютер: сист. Блок "Система": Core i3-2120, DVDRW, мон. Samsung, клавиатура, мышь - 8 шт. инв. №: 1101040758; 1101040768; 1101040775; 1101040757; 1101040759; 1101040762; 1101040761; 1101040767 Мультимедийный комплект: проектор, пульт, экран, кабели, потол.кр (инв. № 000000011024274) Принтер (МФУ) Laser Jet M1212 (инв. № 2342017033) кааб. каб.2-03 Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUOS775 17"Samsung (Инв. № 000000011014604) Компьютер: сист. Блок "Система": Core i3-2120, DVDRW, мон. Samsung, клавиатура, мышь, филь (инв. № 1101040765)

	Проектор AcerX1260P (DLP, 2400 ЛЮМЕН, 2700:1, 1024*768, S-Video) –инв. №2101040044 экран на треноге Da-Lite Versatol MW 213*213 см (белый матовый) – инв. №2101040047 Телевизор Samsung (инв.№ 4342017001)
--	--

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся

Особенностями изучения курса является акцентирование внимание на биологических основах и особенностях семеноводства.

Раздел 1. Введение в семеноводство 1.1. Семеноводство как отрасль агрономической науки. Значение качественных семян для повышения урожайности. Нормативно-правовая база семеноводства (ФЗ «О семеноводстве», ГОСТы, регламенты ЕАЭС).

Раздел 2. Биологические основы семеноводства 2.1. Сортовая чистота, типичность и сортовая идентичность. Генетические, морфологические и физиологические признаки сорта. 2.2. Причины и механизмы сортосмешения, биологические основы их предупреждения. Роль перекрёстного опыления, механических примесей и засорённости.

Раздел 3. Система семеноводства полевых культур 3.1. Оригинальные и репродукционные семена. Схема семеноводства: элита → РС₁ → РС₂ → массовые репродукции. 3.2. Особенности семеноводства самоопылителей (пшеница, ячмень, овёс) и перекрёстноопылителей (кукуруза, подсолнечник, клевер). 3.3. Гибридное семеноводство: линии, стерильность, рестораторы фертильности.

Раздел 4. Пространственная изоляция и сортовые посевы 4.1. Требования к участкам для сортовых посевов. Пространственная изоляция: нормы для разных культур и категорий семян. 90 4.2. Агротехника возделывания семенных посевов: сроки сева, нормы высева, удобрения, защита от вредителей и болезней.

Раздел 5. Апробация и сортовой контроль 5.1. Методы полевой апробации: визуальная оценка, маршрутный и выборочный учёт. Документация апробатора. 5.2. Лабораторные методы контроля: определение всхожести, энергии прорастания, чистоты, влажности семян. Фитоэкспертиза.

Раздел 6. Уборка, послеуборочная обработка и хранение семян 6.1. Особенности уборки семенных посевов: раздельная и прямая комбайновая уборка, регулировка техники. 6.2. Послеуборочная обработка: очистка, сортировка, сушка, протравливание. Режимы хранения семян разных культур. 6.3. Кондиционирование семян и подготовка к посеву.

Раздел 7. Сертификация и маркировка семян 7.1. Национальная и международная системы сертификации семян (ОЭСР, ЕС, ГОСТ). Категории семян: оригинальные, элитные, репродукционные. 7.2. Документооборот: сертификаты, паспорта, этикетки. Маркировка партий семян.

Раздел 8. Инновации в семеноводстве 8.1. Молекулярно-генетические методы сортовой идентификации (ДНК-маркеры, ПЦР). 8.2. Биотехнологические подходы: культура тканей, микроклональное размножение, получение безвирусного материала. 8.3. Цифровые технологии: трекинг партий семян, блокчейн, спутниковый мониторинг семенных посевов. Изучение вопросов производства посевного материала с помощью цифровых и других современных технологий для АПК России. Изучение семян различных сельскохозяйственных культур и формирование урожая. Причины, снижающие посевные качества семян. Способы повышения посевных качеств семян с помощью цифровых и инновационных методов. Значение и актуальность использования устойчивых сортов и гибридов в современных технологиях. Экономическая эффективность производства качественного посевного материала.

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено создание специальных условий при обучении.

Под специальными образовательными условиями понимается совокупность всех компонентов, которые помогают удовлетворить особые образовательные потребности обучающегося инвалида:

- доступная архитектурная среда,
- адаптация учебно-методических материалов,
- создание благоприятной психоэмоциональной атмосферы в инклюзивной группе,
- налаживание коммуникации и интеракции в условиях инклюзии, формирование адекватного инклюзивного менеджмента.

Лица с инвалидностью могут обучаться с применением дистанционных технологий. Дистанционное обучение инвалидов может быть реализовано различными формами:

- очные занятия с применением дистанционных технологий (использование электронного контента для организации образовательного процесса и контрольных мероприятий);
- индивидуальные дистанционные занятия взаимодействия (в том числе, on-line занятия), групповые дистанционные занятия (включая, проектную работу, вебинары);
- занятия с дистанционным включением обучающихся с инвалидностью в деятельность группы (с применением телекоммуникационных технологий или программы Skype);
- самостоятельные занятия с тьюторским сопровождением на основе размещенного на сайте Центра дистанционного образования лиц с инвалидностью электронного образовательного контента, на основе которого может осуществляться удаленное взаимодействие.

Наиболее универсальными и эффективными методиками обучения в инклюзивной среде выступают группы взаимной поддержки и ролевые игры с элементами инверсии.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала:

ДОКТ. С.-Х. НАУК,
профессор

Байкалова Л.П.

на рабочую программу дисциплины «Семеноводство полевых культур»
для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия»
очной формы обучения

Национальная безопасность страны обеспечивается и решением продовольственной проблемы, в связи с чем производство качественного посевного материала является основной задачей в вопросе получения высоких и стабильных урожаев. Без качественных семян проведение сортосмены и поддержание генетической чистоты сорта невозможно. Бакалавр направления подготовки «Агрономия» должен владеть глубокими знаниями в агрономии, генетике и технологиях выращивания. Его главная задача – обеспечить хозяйство высококачественным семенным материалом. Он должен владеть знаниями по морфологическим и биологическим особенностям культур, методами оценки качества семян. Понимать влияния климата, почв и удобрений на развитие растений. Уметь распознавать болезни растений и вредителей, знать методы защиты семенных посевов.

На освоение этих знаний и умений направлена рецензируемая рабочая программа дисциплины «Семеноводство полевых культур». Содержательная часть рабочей программы содержит 9 глав, в которых отражены аннотация, место дисциплины в структуре образовательной программы, цели, задачи, компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины, структура и содержание дисциплины, взаимосвязь видов учебных занятий, информационно-методическое обеспечение дисциплины, критерии оценки знаний, материально-техническое обеспечение дисциплины. Даны методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.

Представленная рабочая программа по дисциплине «Семеноводство полевых культур», разработанная докт. с.-х. наук, профессором Л.П. Байкаловой, является очень важной для подготовки бакалавров направления «Агрономия».

Рабочая программа по основам селекции полностью соответствует ФГОС ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия» и может быть использована в учебном процессе Красноярского государственного аграрного университета Института агроэкологических технологий.

Ведущий научный сотрудник отдела селекции
Красноярского НИИСХ –
обособленного подразделения
ФИЦ КНЦ СО РАН, к.с.-х.н.



Кожухова Е.В.