

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по учебной,
воспитательной работе и
молодежной политике
Ю.З. Кирова

Ю.З. Кирова

« 15 » мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СЕЛЕКЦИЯ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

Направление подготовки: 35.03.04 Агронимия

Профиль: Полеводство

Название кафедры: Садоводство и селекция

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Кинель 2022

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Селекция полевых культур» является формирование у студентов системы компетенций по основным положениям генетических основ селекции полевых культур, организации и техники селекционного процесса полевых культур.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- освоить понятие о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве;
- изучить методы селекции;
- усвоить организацию и технику селекционного процесса;
- освоить методы оценки селекционного материала;
- изучить методику государственного испытания и районирования новых сортов и гибридов.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Селекция полевых культур» относится к вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 8 семестре на 4 курсе очной формы обучения, в 3 и 2 семестрах на 4 и 5 курсе в заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (Содержание компетенций)	Индикаторы достижения результатов обучения по дисциплине
ПК-4	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов); ИД-2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов); ИД-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	8 (10)	
Аудиторная контактная работа (всего)		40	40	40	
в том числе:	Лекции	10	10	10	
	Лабораторные работы	30	30	30	
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		68		68	
СРС в семестре	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	40		40	
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	24		24	
	подготовка к зачету	4	0,25	4	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет	
Общая трудоемкость, час.		108	40,25	108	
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	1,12	3	

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	3 (3)	2 (3)
Аудиторная контактная работа (всего)		12	12	6	6
в том числе:	Лекции	4	4	2	2
	Лабораторные работы	8	8	4	4
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		92		66	26
СРС в семестре	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	71		56	15
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	17		10	7
СРС	зачет	4	0,25	-	4

в сессию:				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет		-	зачет
Общая трудоемкость, час.	108	12,25	72	36
Общая трудоемкость, зачетные единицы	3	0,34	2	1

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Понятие о сорте и гетерозисных гибридах. Учение об исходном материале. Аналитическая селекция и методы отбора.	2
2	Внутривидовая и отдаленная гибридизация	2
3	Экспериментальный мутагенез. Использование полиплоидии в селекции	2
4	Гетерозис и его использование в селекции растений	2
5	Оценка селекционного материала. Организация и техника селекционного процесса. Государственное сортоиспытание и порядок включения новых сортов в государственный реестр	2
Всего		10

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Введение в дисциплину. Внутривидовая и отдаленная гибридизация. Экспериментальный мутагенез. Использование полиплоидии в селекции. Гетерозис и его использование в селекции растений	2
2	Организация и техника селекционного процесса. Государственное сортоиспытание и порядок включения новых сортов в государственный реестр	2
Всего		4

4.3 Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4.4 Тематический план лабораторных работ

для очной формы обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Изучение строения соцветия зерновых злаковых культур, видов пшеницы.	2
2	Исходный материал в селекции растений.	4
3	Определение разновидностей мягкой и твердой пшеницы. Сорты яровой мягкой и твердой пшеницы.	2

4	Сортовые признаки, сорта озимой мягкой пшеницы, и озимой ржи.	2
5	Разновидности, сортовые признаки и сорта ячменя.	2
6	Виды, разновидности и сорта овса.	2
7	Группы проса их разновидности и сорта.	2
8	Виды, разновидности и сорта гороха.	2
9	Группы и гибриды кукурузы, применение гетерозиса.	4
10	Структурный анализ снопов зерновых культур	4
11	Методика государственного сортоиспытания.	4
Всего		30

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Изучение строения соцветия зерновых злаковых культур, видов пшеницы.	2
2	Сорт и внешняя среда. Исходный материал в селекции растений.	2
3	Определение разновидностей мягкой и твердой пшеницы, ячменя, овса, проса	2
4	Методика государственного сортоиспытания.	2
Всего		8

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Современное состояние и достижения селекции в зарубежных странах. Самоопыление и перекрестное опыление. Факторы, определяющие способ опыления растений: устройство генеративных органов, внешние условия, генетические структуры самонесовместимости и перекрестной несовместимости, стерильность пыльцы. Оплодотворение и образование семян. Схемы использования ЦМС при производстве гибридных семян. Закон «О селекционных достижениях».	40
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	24
	зачет	Изучение (повторение) лекционного материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение.	4
ИТОГО			68

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
----------------------	----------------------------	----------------------------------	--------------------

	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	История развития селекции в России. Современное состояние и достижения селекции в зарубежных странах. Классификация сортов по происхождению и способом выведения. Ареал и адаптивность сорта. Самоопыление и перекрестное опыление. Факторы, определяющие способ опыления растений: устройство генеративных органов, внешние условия, генетические структуры самонесовместимости и перекрестной несовместимости, стерильность пыльцы. Оплодотворение и образование семян. Методика и техника проведения скрещиваний. Методы получения мутантных форм. Гаплоидия. Методы получения гаплоидов. Схемы использования ЦМС при производстве гибридных семян (полное восстановление, неполное восстановление, схема смешения). Использование гетерозиса на основе поликроссов. Принципы организации селекционного процесса. Техника полевых работ. Методика и виды государственного сортоиспытания. Закон «О селекционных достижениях».	71
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	17
	Зачет	Изучение (повторение) лекционного материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение.	4
	<i>ИТОГО</i>		92

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендации по использованию учебно-методических материалов

Работу с настоящими учебно-методическими материалами следует начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения, которые направлены на закрепление и углубление знаний, полученных на аудиторных занятиях.

Студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

5.2. Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении дисциплины, особое внимание следует обратить на изучение понятия о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве, классификацию исходного материала по степени селекционной проработки, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию, методы отбора, селекцию на важнейшие свойства, организацию и технику селекционного процесса, селекцию гетерозисных гибридов первого поколения, методику и технику сортоиспытания.

5.3. Рекомендации по работе с литературой

При изучении материала по основной и дополнительной литературе следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего. Осуществлять работу со словарями и справочниками; знакомиться с нормативными документами. Для большего представления о дисциплине возможно ознакомление с периодическими изданиями последних лет, Интернет-источниками.

5.4. Советы по подготовке к зачету

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение, конспекты лекций, лабораторных работ, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1 Основная литература:

6.1.1. Гуляев, Г.В. Селекция и семеноводство полевых культур. [Текст] / Г.В. Гуляев, Ю.Л. Гужов. – М.: Агропромиздат, - 1987. – 447 с. [60]

6.1.2. Карпова, Л.В. Селекция полевых культур [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.В. Карпова. – Пенза : РИО ПГСХА, 2014. – 160 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/279900>

6.2. Дополнительная литература:

6.2.1 Антимонова, О.Н. Селекция полевых культур / О.Н. Антимонова // методические указания. – Самара: РИЦ СГСХА, 2014. – 36 с. [30]

6.2.2 Мордвинцев, М.П. Селекция растений и семеноводство. (практикум) [Электронный ресурс] / М.П. Мордвинцев. – Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2015. – 180 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/348494>

6.2.3 Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: Учеб. Пособие / В.В.Пыльнев. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 448 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42197

6.3 Программное обеспечение:

6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3 Microsoft Office Standard 2010;

- 6.3.4 Microsoft Office стандартный 2013;
 6.3.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition;
 6.3.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational – EXT;
 6.3.7 7 zip (свободный доступ).

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

- 6.4.1 ФГУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gossort.com>
<http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации;
 6.4.2. <http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
 6.4.3. <http://www.garant.ru> – Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
 6.4.4. Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog>
 6.4.5. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/>. – Загл. с экрана.
 6.4.6. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.samregion.ru/>. – Загл. с экрана.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 1304. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1</i>	Учебная аудитория на 61 посадочное место, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - компьютер в комплекте, проектор ACER X1278H)
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 1309. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1</i>	Учебная аудитория на 85 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, кафедра); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - проектор ACER X1278H)
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования,	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 19 посадочных мест (столы, стулья, учебная доска); лабораторным оборудованием (измерительные приборы, электронные

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	групповых и индивидуальный консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 1311. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1</i>	весы ОНАУС); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - TV LG); наглядными пособиями.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальный консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 1316. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1</i>	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 19 посадочных мест (столы, стулья, учебная доска); лабораторным оборудованием (измерительные приборы, электронные весы ОНАУС); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - TV LG); наглядными пособиями.
5	Помещение для самостоятельной работы ауд. 3310а (читальный зал). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 1201 <i>(Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1)</i>	Ноутбук Dell Inspiron N5030

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении лабораторных работ и отчета по ним. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Типовые вопросы при защите лабораторных работ

Лабораторная работа «Исходный материал в селекции растений»

1. Что такое генотип, фенотип, модификации?
2. Для чего проводится гибридизация растений?
3. Как подготовить растения к скрещиванию?
4. Что является исходным материалом в селекции растений?
5. Какие первичные генцентры сельскохозяйственных культур вы знаете?

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ:

- оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если он свободно владеет материалом, ориентируется в данной теме, имеет четкое представление о системе семеноводства, ориентируется в схемах семеноводства для производства элитных семян, грамотно оформил работу и аргументировано обосновывает полученные результаты;
- оценка «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если он не исправляет своих ошибок после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде зачета, который проводится по вопросам.

Перечень вопросов к зачету

1. Селекция как наука, искусство и отрасль сельского хозяйства.
2. История развития современной селекции.
3. Достижения российских селекционеров по зерновым культурам, кукурузе, подсолнечнику.
4. Понятие о сорте. Значение сорта для сельскохозяйственного производства. Роль сорта в интенсификации земледелия.
5. Основные направления селекционной работы. Ускорение темпов селекции.
6. Особенности размножения сельскохозяйственных растений в связи с селекцией.
7. Двойное оплодотворение у растений, ксенийность.
8. Наследование признаков и свойств при внутривидовой гибридизации.

9. Классификация исходного материала в селекции. Интродукция, ее практическое значение и применение в селекционной практике.
10. Центры происхождения культурных растений, понятие о первичных и вторичных центрах.
11. Аналитическая селекция и теоретические основы отбора.
12. Особенности проведения отборов в аутогамных популяциях.
13. Особенности проведения отборов в аллогамных популяциях.
14. Индивидуальный отбор в селекции растений.
15. Массовый отбор в селекции растений.
16. Отбор в селекции вегетативно размножающихся культур.
17. Гибридизация как основной способ создания специального материала. Техника проведения скрещиваний у зерновых культур.
18. Типы скрещиваний при гибридизации.
19. Метод сложной ступенчатой гибридизации в селекции растений.
20. Подбор родительских пар для скрещиваний.
21. Задачи, решаемые методом отдаленной гибридизации. Преодоление трудностей, возникающих при отдаленной гибридизации.
22. Типы мутаций и их проявление. Использование экспериментального мутагенеза в селекции растений.
23. Применение полиплоидии в селекции. Типы полиплоидов.
24. Применение анеуплоидии и гаплоидии в селекции.
25. Техника получения и выделения полиплоидов.
26. Типы гетерозиса и причины, его обуславливающие.
27. Типы гибридов, используемых в производстве (на примере кукурузы).
28. Подбор родительских пар при создании гетерозисных гибридов ОКС и СКС.
29. Создание самоопыленных линий. Понятие об инбредной депрессии.
30. Использование ЦМС при создании гетерозисных гибридов. Типы ЦМС.
31. Перевод самоопыленных линий на стерильную основу.
32. Получение аналогов самоопыленных линий, восстанавливающих фертильность.
33. Особенности получения гибридных семян у сахарной свеклы.
34. Классификация методов оценки селекционного материала.
35. Оценка продуктивности и урожайности в селекционном процессе.
36. Оценка зимостойкости в селекционном процессе.
37. Оценка засухоустойчивости в селекционном процессе.
38. Оценка качества продукции в селекционном процессе.
39. Фитопатологическая и энтомологическая оценка качества продукции.
40. Схема селекционной работы с самоопыляющимися культурами.
41. Схема селекционной работы с перекрестноопыляющимися культурами.
42. Общая схема селекционного процесса и техника выполнения полевых и уборочных работ. Требования к полевым опытам по сортоиспытанию. Элементы методики полевого опыта.
43. Задачи государственного сортоиспытания. Порядок включения новых сортов и гибридов в государственное сортоиспытание.

44. Методика и виды государственного сортоиспытания. Порядок включения новых сортов и гибридов в Государственный реестр.

45. Понятие о Госреестре сортов и гибридов, допущенных к использованию в производстве.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
«не зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Селекция полевых культур» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;

▪ по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета – путем собеседования по вопросам. Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Все виды текущего контроля осуществляются лабораторных занятиях.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам, контрольным вопросам может проводиться в начале или в конце лекционного занятия или лабораторной работы в течение 15-20 мин. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам дисциплины
2	Индивидуальное задание	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме.	Комплект заданий по вариантам

3	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося.	Комплект вопросов к зачету
---	-------	--	----------------------------

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:
Доцент кафедры «Селекция и семеноводство»,
канд. с.х. наук, доцент, Антимонова О.Н.

_____ *подпись*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Селекция и семеноводство»
«__» _____ 20__ г., протокол № _____.

Заведующий кафедрой
докт. с.-х. наук, профессор С.Н. Шевченко

_____ *подпись*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. биол. наук, доцент Л.Н. Жичкина

_____ *подпись*

Руководитель ОПОП ВО
канд. с.-х. наук, доцент Н.В. Васина

_____ *подпись*

Начальник УМУ
канд. техн. наук, доцент С.В. Краснов

_____ *подпись*