

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана инженерно-технического
факультета
 Д.Д. Бакайкин

«07» февраля 2018 г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.07 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА

Направление подготовки **35.04.04 Агрономия**

Программа подготовки «**Общее земледелие**»

Уровень высшего образования – **магистратура (академическая)**

Квалификация- **магистр**

Форма обучения - **очная**

Челябинск
2018

Рабочая программа дисциплины «Современные методы селекции и семеноводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.08.2015 г. № 834. Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению подготовки **35.04.04 Агрономия, программа подготовки – «Общее земледелие».**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие» А.А. Грязнов

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»
«01» 02 2018 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие», кандидат технических наук, доцент

 Хлызов Н.Т.

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета

«07»02 2018 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии инженерно-технологического факультета, кандидат технических наук, доцент

 А.П. Зырянов

Директор научной библиотеки



 Е.Л. Лебедева

Содержание

1 . Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3. Объём дисциплины и виды учебной работы	6
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	6
3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам.....	7
4. Структура и содержание дисциплины	8
4.1. Содержание дисциплины	8
4.2 Содержание лекций.....	10
4.3 Содержание лабораторных занятий	10
4.4 Содержание практических занятий	10
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	11
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся	11
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	11
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся ..	13
7 Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	13
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	15
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15
12. Инновационные формы образовательных технологий	15
ПРИЛОЖЕНИЕ №1 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	31

1 . Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия должен быть подготовлен к следующим видам деятельности: научно-исследовательской, проектно-технологической.

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по современным проблемам агрономии и путей их решения при производстве продукции растениеводства.

Задачи дисциплины:

- изучение методов селекции полевых культур (организация и техника селекционного процесса);
- умение распознавать основные культуры, сорта сельскохозяйственных растений и специфику их размножения;
- освоение теоретических основ семеноводства (организация семеноводства и технология производства высококачественных семян сельскохозяйственных культур).

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-4 -готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Обучающийся должен знать: закономерности эволюционного развития всех культур; определение систематики, как науки, основных признаков растений разных родов, видов, разновидностей, их названий на русском и латинском языках, схем жизненных циклов растений, в особенности болезней, их патогенного воздействия на сельскохозяйственные растения (Б1.В.07-31).	Обучающийся должен уметь: определять систематическую принадлежность по ключевым признакам важнейших систематических категорий (семейство, род, вид, разновидность, сорт) (Б1.В.07- У1).	Обучающийся должен владеть: методами культивирования различных сортов сельскохозяйствен ных растений и создания из них микро- и макропрепаратов (Б1.В.07-Н1).

<p>ПК-7 -способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агрolandшафтов</p>	<p>Обучающийся должен знать: основные отрасли семеноводства, виды и сорта сельскохозяйственных растений, качественные и количественные показатели их продуктивности, особенности выращивания и размножения разных сортов сельскохозяйственных растений. студент должен знать: методы определения сортовых и семенных показателей качества семян (Б1.В.07-32).</p>	<p>Обучающийся должен уметь: организовывать выращивание, размножение сортов сельскохозяйственных растений, проводить сортовой и семенной контроль семенных участков. студент должен уметь: проводить полевые и лабораторные наблюдения за растениями (Б1.В.07- У2).</p>	<p>Обучающийся должен владеть: методами изучения растений, охраны и рационального использования растительного мира. студент должен владеть: методами сортового и семенного анализа качества семян (Б1.В.07-Н2).</p>
---	--	---	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные методы селекции и семеноводства» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 (Б1.В.07) основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, программа подготовки – «Общее земледелие».

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции
Предшествующие дисциплины, практики		
1	Информационные технологии	ПК-4

2	Эксплуатация машинно-тракторного парка	ПК-7
Последующие дисциплины, практики		
3	Адаптивно-ландшафтное земледелие	ПК-7
4	Статистический анализ научной информации в агрономии	ПК-4
5	Преддипломная практика	ПК-4
6	Научно-исследовательская работа	ПК-4

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается во 3 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	32
В том числе:	
Лекции (Л)	-
Практические занятия (ПЗ)	32
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	76
Контроль	-
Итого	108

3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего	в том числе				контроль
			контактная работа			СРС	
		час	Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Селекция полевых культур.							
1.1.	Общие положения. Задачи, организация и основные направления селекции полевых культур в России и на Южном Урале.	8	-	-	2	6	×
1.2.	Учение о сорте и исходном материале для селекции.	7	-	-	2	5	×
1.3.	Отбор и его значение в селекции.	8	-	-	2	6	×
1.4	Методы оценки исходного и селекционного материала.	10	-	-	4	6	×
1.5	Организация и технология селекционного процесса.	8	-	-	2	6	×
1.6	Государственное сортоиспытание и охрана сортов.	10	-	-	4	6	×
Раздел 2. Семеноводство полевых культур.							
2.1	Общие положения.	6	-	-	2	4	×
2.2	Теоретическая основа семеноводства. Отбор и его значение в семеноводстве.	8	-	-	2	6	×
2.3	Первичное семеноводство зерновых культур и картофеля.	9	-	-	4	5	×
2.4	Задачи, организация и основные направления семеноводства в России и в Челябинской области.	8	-	-	2	6	×
2.5	Сортоведение основных зерновых культур.	8	-	-	2	6	×

2.6	Сортоведение картофеля и других культур.	8	-	-	2	6	×
2.7	Государственный сортовой и семенной контроль.	10	-	-	2	8	×
	ИТОГО	108	-	-	32	76	×

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1 Селекция полевых культур.

Общие положения. Задачи, организация и основные направления селекции полевых культур в России и на Южном Урале.

Место селекции среди других агрономических дисциплин. Сорт как объект селекции, значение сорта для производства и требования, предъявляемые к сорту. Селекция как система государственных мероприятий. Законодательство РФ «О селекции». Основоположники мировой и отечественной селекции. Селекционные достижения в стране и за рубежом. Почвенно-климатические зоны и ведущие селекцентры страны и региона. Задачи, решаемые путём селекции – урожайность, качество продукции, иммунитет, технологичность возделывания новых сортов.

Учение о сорте и исходном материале для селекции.

Типы сортов по происхождению и способу размножения. Использование дикорастущих популяций в селекции. Гибридизация как неиссякаемый источник изменчивости. Принципы подбора родительских пар для скрещивания и типы скрещиваний. Методика и техника гибридизации. Значение отдалённой гибридизации в формообразовании растений. Достижения и перспективы отдалённой гибридизации. Понятие о мутациях и их практическое использование для создания исходного материала. Полиплоидия и её использование в селекции. Гетерозис как общебиологическое явление и его использование в селекции перекрёстно опыляемых растений.

Отбор и его значение в селекции.

Отбор как основной метод в селекции растений. Основные схемы отбора в селекции полевых культур. Значение индивидуально-семейственного отбора в селекции культур-самоопылителей и массового отбора в селекции культур-перекрёстников. Основные селекционные достижения по самоопыляемым и перекрёстно опыляемым культурам.

Методы оценки исходного и селекционного материала.

Классификация методов оценки. Оценка показателей: продуктивность, качество продукции, длина вегетационного периода, зимостойкость, засухо-жаростойкость, иммунитет к болезням и вредителям, технологичность возделывания.

Организация и технология селекционного процесса.

Селекционные питомники культур самоопылителей и перекрёстно опыляемых растений. Формирование селекционных питомников. Подготовка селекционной техники и

поля к посеву и собственно посев. Способы ускоренного размножения семян новых сортов в селекцентрах. Основные понятия статистического анализа. Классификация погрешностей опыта. Систематические погрешности, способы их обнаружения. Случайные погрешности.

Государственное сортоиспытание и охрана сортов.

Современная организация государственного сортоиспытания в стране. Природные регионы РФ. Порядок передачи сортов на государственное испытание. Порядок включения новых сортов в Государственный Реестр селекционных достижений страны. Авторы, патентообладатели и оригинаторы селекционных достижений.

Раздел 2 Семеноводство полевых культур.

Общие положения.

Краткая история развития семеноводства в стране и за рубежом. Основоположники отечественного семеноводства. Значение работ Н.И.Вавилова для теории и практики семеноводства. Семеноводство как система государственных мероприятий и составная часть сельскохозяйственного производства. Законодательство РФ «О семеноводстве».

Типы сортов по происхождению и способу размножения. Значение сорта для производства и требования к нему. Местные и селекционные сорта. Экологическая классификация сортов. Семеноводческие термины и определения.

Теоретическая основа семеноводства. Отбор и его значение в семеноводстве.

Место семеноводства среди других агрономических дисциплин. Сорт как сложная самовозобновляющаяся система организмов. Роль механического и биологического засорения в снижении сортовой чистоты. Основные факторы биологического засорения: прямые и обратные мутации, нежелательное перекрытое опыление, расщепление у сортов гибридного происхождения, накопление болезней. Возможные причины вырождения сорта. Отбор как основной метод семеноводческой работы. Классификация методов отбора. Отборы – индивидуальный и массовый, их достоинства и недостатки. Творческая роль систематического отбора. Основные схемы отбора в семеноводстве. Понятие о предельно-допустимых примесях.

Первичное семеноводство зерновых культур и картофеля.

Назначение первичного семеноводства. Методика первичного семеноводства зерновых культур. Отборы индивидуальный и массовый, их достоинства и недостатки. Особенности первичного семеноводства картофеля как вегетативно размножаемого растения. Клоновый отбор. Особенности технологии семеноводства картофеля.

Задачи, организация и основные направления семеноводства в России и в Челябинской области.

Почвенно-климатические зоны страны и Челябинской области. Организация и состояние семеноводства основных полевых культур в Челябинской области и меры по его совершенствованию. Организация и технология промышленного семеноводства. Назначение, организация и технология производства семян в промышленных масштабах на примере зерновых культур и картофеля. Организация семеноводства в хозяйствах. Роль страховых фондов, семенных участков, участков размножения. Технология семеноводства:

предшественники, удобрения, сроки посева, способы посева, нормы высева, уход за посевами, уборка и работа с семенами.

Сортоведение основных зерновых культур.

Пшеница, ячмень, овес, просо. Реестровые сорта в Челябинской области. Основные признаки и уровень урожайности. Отличительные признаки видов, разновидностей и сортов. Сортотехника.

Сортоведение картофеля и других культур.

Реестровые сорта в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Маркерные признаки сортов. Сортотехника. Семеноводство кукурузы, масличных культур, многолетних трав.

Государственный сортовой и семенной контроль.

Назначение государственного и семенного контроля и основные его звенья. Государственные положения «О деятельности государственных инспекторов в области семеноводства сельскохозяйственных растений» и «О сортовом и семенном контроле сельскохозяйственных растений». Основные понятия сортового и семенного контроля. Грунтовой и сортовой лабораторный контроль. Методика апробации зерновых культур и картофеля. Требования к качеству семян. Методы определения качества семян. Правила приемки и методы контроля семян, их транспортировка и хранение.

4.2 Содержание лекций

Лекций учебным планом не предусмотрено

4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторных занятий учебным планом не предусмотрено.

4.4 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов
	Раздел 1. Селекция полевых культур.	
1.	Техника гибридизации.	2
2.	Получение и отбор мутагенных форм. Получение и идентификация полиплоидных форм.	2
3.	Комплектация посева, разбивка поля под посев. Установка сеялок на норму высева. Уборка урожая. Анализ полученных результатов.	2
4.	Исходный материал для селекции полевых культур. Методы создания исходного материала. Отбор и его значение в селекции и семеноводстве.	2
5.	Организация государственного сортоиспытания.	2
	Раздел 2. Семеноводство полевых культур.	

6	Сортоведение пшеницы, овса, проса, гречихи.	2
7.	Задачи, организация и современная система семеноводства. Теоретические основы семеноводства. Организация и технология промышленного семеноводства. Особенности семеноводства отдельных культур.	2
8.	Первичное семеноводство зерновых культур и картофеля.	2
9.	Особенности апробации зерновых и масличных культур. Нормы сортовой чистоты, отбор снопов и осмотр растений при апробации. Отличительные признаки видов растений.	2
10.	Особенности апробации масличных культур. Нормы сортовой чистоты, отбор снопов и осмотр растений при апробации. Трудноотделимые культурные и сорные растения, учитываемые при апробации масличных культур.	2
11.	Сортоведение картофеля. Особенности апробации картофеля.	2
12.	Организация (при необходимости) сортовых и фитопрочисток. Число осматриваемых проб.	2
13.	Определение качества посевов.	2
14.	Составление апробационных документов.	2
15.	Государственный семенной контроль. Требования к качеству семян. Методы определения качества семян.	2
16.	Правила приемки и методы контроля семян, их транспортировка и хранение.	2
Итого		32

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	36
Подготовка к практическим занятиям	40
Итого	76

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование изучаемых тем или вопросов	Кол-во часов
Раздел 1. Селекция полевых культур		
1.	Маркировка посевов, выделение пробных площадок, анализ растений пробных площадок.	4
2	Методы оценки селекционного материала по устойчивости к вредным факторам среды.	4

3	Методы оценки селекционного материала по урожайности и качеству продукции.	4
4	Методы оценки селекционного материала по пригодности к механизации возделывания.	2
5	Организация и технология селекционного процесса.	4
Раздел 2. Семеноводство полевых культур.		
6	Закон РФ «О семеноводстве» №149-ФЗ от 17 декабря 1997 г. Семеноводческие термины и определения.	2
7	Теоретические основы семеноводства. Отборы – индивидуальный и массовый, их достоинства и недостатки.	4
8	Назначение, организация и технология первичного семеноводства зерновых культур и картофеля.	4
9	Состояние семеноводства основных полевых культур в Челябинской области и меры по его совершенствованию.	2
10	Реестровые сорта пшеницы в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Отличительные признаки мягкой и твердой пшеницы и их разновидностей, сортов. Сортовая агротехника.	4
11	Реестровые сорта ячменя в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Строение соцветия ячменя и деление рода на подвиды по этому признаку, сортовые признаки. Сортовая агротехника.	3
12	Реестровые сорта овса в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Строение соцветия овса и деление рода Аvena на виды по этому признаку, сортовые признаки. Сортовая агротехника.	3
13	Реестровые сорта проса в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Признаки, положенные в основу деления рода на подвиды. Маркерные признаки разновидностей проса по подвидам. Сортовая агротехника.	2
14	Реестровые сорта картофеля в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Маркерные признаки сортов. Сортовая агротехника.	6
15	Методика апробации зерновых культур и картофеля.	6
16	Методика апробации картофеля.	6
17	Требования к качеству семян. Методы определения качества семян.	6
18	Правила приемки и методы контроля семян, их транспортировка и хранение.	4
19	Требования к качеству семян. Методы определения качества семян.	6
Итого		76

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1.Технология растениеводства (Растениеводство и земледелие) [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лабораторных и самостоятельных работ обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия, программа подготовки: "Общее земледелие", 35.04.03 - Агротехнология и агропочвоведение, программа подготовки: Почвенно-экологический мониторинг / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 57 с. : ил., табл. — Библиогр. в конце глав .— 0,7 МВ .<http://192.168.0.1:8080/localdocs/tract/79.pdf>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7 Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Коновалов Ю. Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс]: / Коновалов Ю. Б., Пыльнев В. В., Хуцапария Т. И., Рубец В. С. - Москва: Лань, 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5854
2. Пыльнев В. В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс]: / Пыльнев В.В. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42197
3. Рубец В. С. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав [Электронный ресурс]: / Рубец В.С., Пыльнев В.В., Березкин А.Н., Буко О.А. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53690.
4. Ступин А. С. Основы семеноведения [Электронный ресурс]: / Ступин А.С. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39149.

Дополнительная:

- 1.Березкин А. Н. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] / Березкин А.Н., Малько А.М., Минина Е.Л., Лапочкин В.М. - Москва: Лань", 2016 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=87569.

2. Вольф А. Н. Машины в селекции и семеноводстве овощных культур [Электронный ресурс] / А.Н. Вольф; Г.Ф. Монахос; В.И. Леунов - Москва: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012 - 219 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144918>.

3. Селекция и семеноводство овощных культур [Электронный ресурс] / Г.А. Старых - Москва: РГАЗУ, 2011 - 82 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140274>

Периодические издания:

«Достижение науки и техники АПК», «Техника и оборудование для села», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельхозмашины», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Сельскохозяйственные машины и технологии», «Сельский механизатор».

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>

2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Технология растениеводства (Растениеводство и земледелие) [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лабораторных и самостоятельных работ обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия, программа подготовки: "Общее земледелие", 35.04.03 - Агрехимия и агропочвоведение, программа подготовки: Почвенно-экологический мониторинг / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 57 с. : ил., табл. — Библиогр. в конце глав .— 0,7 МВ <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tract/79.pdf>

2. Изучение морфологических признаков зерновых культур [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для лабораторных занятий [по дисциплине "Селекция и семеноводство полевых культур" для подготовки бакалавров по направлению "Агрономия" и по дисциплине "Современные методы селекции и семеноводства" для магистров по направлению "Общее земледелие"] / сост. А. А. Грязнов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 82 с. : ил., табл. — С прил. — Библиогр.: с. 78 (9 назв.) .— 1,3 МВ .— ISBN 978-5-88156-758-3 Режим достпка: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp002.pdf>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов).

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 207,208.
Помещение для самостоятельной работы: 303.

Перечень основного лабораторного оборудования:

Ауд. 207

1. Фотоэлектроколориметр КФК-2 – 1 штука,
2. Шкаф сушильный СЭШ 08 – 02 - 1 штука,
3. Термостат ТСО -80 – 1 штука.

Ауд. 208

1. Доска интерактивная Stan boanol Hitachi FX Trio-77E – 1 штука,
2. Доска поворотная ДП-3 – 1 штука.
3. DVD проигрыватель – 1 штука,
4. Лаборатория ПГЛ-1 - 1 штука,
5. Комплекс лабораторий БЖЭ – 1 штука,
6. Влагомер Вайле-55 – 1 штука,
7. Видеоманитофон – 1 штука,
8. Весы ЕТ-600Н – 1 штука,
9. Измеритель деформации клейковины ИДК-1 –1 штука,
10. Ph-метр портативный – 1 штука,
11. Аспиратор АМ-5 сифонный ручной - 1 штука,
12. Микроскоп – 1 штука.

Ауд. 303

1. Системный блок – 31 штука,
2. Монитор – 31 штука.

Посадочные места по числу студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную сеть.

12. Инновационные формы образовательных технологий

Вид занятия Формы работы	Лекции	ЛЗ	ПЗ
Учебные дискуссии			+
Конференции			+

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.07 «Современные методы селекции и семеноводства»

Направление подготовки **35.04.04 Агрономия**

Программа подготовки «**Общее земледелие**»

Уровень высшего образования – **магистратура (академическая)**

Квалификация - **магистр**

Форма обучения - **очная**

Содержание

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП.....	19
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций.....	20
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	22
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций.....	23
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	23
4.1.1. Устный ответ на практическом занятии	23
4.1.2. Учебные дискуссии.....	24
4.1.3. Конференции	25
4.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	26
4.2.1. Зачет.....	26
4.2.2. Экзамен	30
4.2.3. Курсовая работа.....	30

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-4 -готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Обучающийся должен знать: закономерности эволюционного развития всех культур; определение систематики, как науки, основных признаков растений разных родов, видов, разновидностей, их названий на русском и латинском языках, схем жизненных циклов растений, в особенности болезней, их патогенного воздействия на сельскохозяйственные растения (Б1.В.07-31).	Обучающийся должен уметь: определять систематическую принадлежность по ключевым признакам важнейших систематических категорий (семейство, род, вид, разновидность, сорт) (Б1.В.07- У1).	Обучающийся должен владеть: методами культивирования различных сортов сельскохозяйственных растений и создания из них микро- и макропрепаратов (Б1.В.07-Н1).
ПК-7 -способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	Обучающийся должен знать: основные отрасли семеноводства, виды и сорта сельскохозяйственных растений, качественные и количественные показатели их продуктивности, особенности выращивания и размножения разных сортов сельскохозяйственных растений. студент должен знать: методы определения сортовых и семенных показателей качества семян (Б1.В.07-32).	Обучающийся должен уметь: организовывать выращивание, размножение сортов сельскохозяйственных растений, проводить сортовой и семенной контроль семенных участков. студент должен уметь: проводить полевые и лабораторные наблюдения за растениями (Б1.В.07-У2).	Обучающийся должен владеть: методами изучения растений, охраны и рационального использования растительного мира. студент должен владеть: методами сортового и семенного анализа качества семян (Б1.В.07-Н2).

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.07-31.	Обучающийся не знает закономерности эволюционного развития всех культур; определение систематики, как науки, основных признаков растений разных родов, видов, разновидностей, их названий на русском и латинском языках, схем жизненных циклов растений, в особенности болезней, их патогенного воздействия на сельскохозяйственные растения	Обучающийся слабо знает закономерности эволюционного развития всех культур; определение систематики, как науки, основных признаков растений разных родов, видов, разновидностей, их названий на русском и латинском языках, схем жизненных циклов растений, в особенности болезней, их патогенного воздействия на сельскохозяйственные растения	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает закономерности эволюционного развития всех культур; определение систематики, как науки, основных признаков растений разных родов, видов, разновидностей, их названий на русском и латинском языках, схем жизненных циклов растений, в особенности болезней, их патогенного воздействия на сельскохозяйственные растения	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает закономерности эволюционного развития всех культур; определение систематики, как науки, основных признаков растений разных родов, видов, разновидностей, их названий на русском и латинском языках, схем жизненных циклов растений, в особенности болезней, их патогенного воздействия на сельскохозяйственные растения
Б1.В.07-32.	Обучающийся не знает основные отрасли семеноводства, виды и сорта сельскохозяйственных растений, качественные и количественные показатели их продуктивности, особенности выращивания и размножения разных сортов сельскохозяйственных растений. студент должен	Обучающийся слабо знает основные отрасли семеноводства, виды и сорта сельскохозяйственных растений, качественные и количественные показатели их продуктивности, особенности выращивания и размножения разных сортов сельскохозяйственных растений. студент должен	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает основные отрасли семеноводства, виды и сорта сельскохозяйственных растений, качественные и количественные показатели их продуктивности, особенности выращивания и размножения разных сортов	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основные отрасли семеноводства, виды и сорта сельскохозяйственных растений, качественные и количественные показатели их продуктивности, особенности выращивания и размножения разных сортов

	знать: методы определения сортовых и семенных показателей качества семян	знать: методы определения сортовых и семенных показателей качества семян	сельскохозяйственных растений. студент должен знать: методы определения сортовых и семенных показателей качества семян	сельскохозяйственных растений. студент должен знать: методы определения сортовых и семенных показателей качества семян
Б1.В.ОД. 2-У.1	Обучающийся не умеет определять систематическую принадлежность по ключевым признакам важнейших систематических категорий (семейство, род, вид, разновидность, сорт)	Обучающийся слабо умеет определять систематическую принадлежность по ключевым признакам важнейших систематических категорий (семейство, род, вид, разновидность, сорт)	Обучающийся умеет использовать определять систематическую принадлежность по ключевым признакам важнейших систематических категорий (семейство, род, вид, разновидность, сорт) с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет определять систематическую принадлежность по ключевым признакам важнейших систематических категорий (семейство, род, вид, разновидность, сорт)
Б1.В.ОД. 2-У.2	Обучающийся не умеет организовывать выращивание, размножение сортов сельскохозяйственных растений, проводить сортовой и семенной контроль семенных участков; -проводить полевые и лабораторные наблюдения за растениями	Обучающийся слабо умеет организовывать выращивание, размножение сортов сельскохозяйственных растений, проводить сортовой и семенной контроль семенных участков;. -проводить полевые и лабораторные наблюдения за растениями	Обучающийся умеет организовывать выращивание, размножение сортов сельскохозяйственных растений, проводить сортовой и семенной контроль семенных участков; - проводить полевые и лабораторные наблюдения за растениями с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет организовывать выращивание, размножение сортов сельскохозяйственных растений, проводить сортовой и семенной контроль семенных участков; -проводить полевые и лабораторные наблюдения за растениями
Б1.В.ОД. 2-Н.1	Обучающийся не владеет навыками использования методов	Обучающийся слабо владеет навыками использования	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками	Обучающийся свободно владеет навыками использования

	культивирования различных сортов сельскохозяйственных растений и создания из них микро- и макропрепаратов	методов культивирования различных сортов сельскохозяйственных растений и создания из них микро- и макропрепаратов	использования методов культивирования различных сортов сельскохозяйственных растений и создания из них микро- и макропрепаратов	методов культивирования различных сортов сельскохозяйственных растений и создания из них микро- и макропрепаратов
Б1.В.ОД. 2-Н.2	Обучающийся не владеет навыками применения методов изучения растений, охраны и рационального использования растительного мира. студент должен владеть: методами сортового и семенного анализа качества семян	Обучающийся слабо владеет навыками применения методов изучения растений, охраны и рационального использования растительного мира. студент должен владеть: методами сортового и семенного анализа качества семян	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками применения методов изучения растений, охраны и рационального использования растительного мира. студент должен владеть: методами сортового и семенного анализа качества семян	Обучающийся свободно владеет навыками применения методов изучения растений, охраны и рационального использования растительного мира. студент должен владеть: методами сортового и семенного анализа качества семян

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих продвинутый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1.Технология растениеводства (Растениеводство и земледелие) [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лабораторных и самостоятельных работ обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия, программа подготовки: "Общее земледелие", 35.04.03 - Агрехимия и агропочвоведение, программа подготовки: Почвенно-экологический мониторинг / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 57 с. : ил., табл. — Библиогр. в конце глав .— 0,7 МВ <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tract/79.pdf>

2. Изучение морфологических признаков зерновых культур [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для лабораторных занятий [по дисциплине "Селекция и семеноводство полевых культур" для подготовки бакалавров по направлению

"Агрономия" и по дисциплине "Современные методы селекции и семеноводства" для магистров по направлению "Общее земледелие"] / сост. А. А. Грязнов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 82 с. : ил., табл. — С прил. — Библиогр.: с. 78 (9 назв.) .— 1,3 МВ .— ISBN 978-5-88156-758-3 Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp002.pdf>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих продвинутый этап формирования компетенций по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в решении задач допущены незначительные неточности.

<p>Оценка 3 (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.1.2 Учебные дискуссии

Дискуссия – это метод обсуждения и разрешения спорных вопросов. В настоящее время она является одной из важнейших форм образовательной деятельности, стимулирующей инициативность учащихся, развитие рефлексивного мышления.

Цель технологии проведения учебных дискуссий: развитие критического мышления обучающихся, формирование их коммуникативной и дискуссионной культуры.

Критерии оценки участия в учебных дискуссиях доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно после проведения дискуссии.

Шкала	Критерии оценивания
<p>Оценка 5 (отлично)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.

Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответов.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии; - при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - плагиат.

Темы учебных дискуссий:

- 1) Современные методы селекции в растениеводстве.
- 2) Использование научного наследия Н.И. Вавилова в селекции.
- 3) Значение сортообновления для повышения продуктивности зерновых культур в зоне Южного Урала.

4.1.3. Конференции

Конференции являются промежуточной формой закрепления знаний и оценки качества обучающихся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины.

Конференции проводятся после завершения раздела, или наиболее важных тем программы дисциплины.

Конференции может проводиться как с участием всего курса обучающихся на лекционном, так и в отдельных группах на практическом занятии. Обучающиеся готовят доклады (презентации) на конференцию и принимают активное участие в их обсуждении. Темы докладов выдаются преподавателем в индивидуальном порядке. Доклад (презентация) должен отражать актуальность проблемы, содержать цифровой и наглядный материал. В ходе конференции обучающимся разрешается задавать вопросы докладчику и высказывать свою точку зрения по изложенному материалу. По окончании конференции преподавателем подводятся итоги и проводится оценка качества

изложенного материала. По результатам обучающимся выставляется оценка “зачтено” или “не зачтено”.

Шкала и критерии оценивания докладов, и активность участия обучающихся на конференции представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	Знание программного материала в докладе конференции, использование основной и дополнительной литературы, умение логически правильно излагать материал и использовать законы биологии и экологии.
Оценка «не зачтено»	Доклад на конференцию не представлен или представлен не по существу темы программы

Темы конференций

1. Адаптивные сорта зерновых культур как основа повышения продуктивности сельскохозяйственных культур.
2. Проблемы семеноводства многолетних трав.
3. Сортовые особенности возделывания картофеля в различных агроландшафтах Южного Урала.

4.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачетах преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Формы проведения зачетов (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Перечень вопросов к зачету.

1. Селекция как наука.
2. Мировые коллекции сельскохозяйственных культур ВИРа.
3. Н.И.Вавилов и его роль в создании и изучении исходного материала для селекции сельскохозяйственных культур.
4. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости растений.
5. Центры происхождения культурных растений.
6. Понятие о сортах сельскохозяйственных культур.
7. Научные центры и их задачи по созданию новых сортов с.-х. культур.
8. Хозяйственные и биологические признаки сортов с.-х. растений.
9. Половая гибридизация и её значение при создании новых сортов с.-х. растений.
10. Типы скрещиваний в селекции зерновых культур.
11. Подбор родительских пар при скрещивании по эколого-географическому принципу.
12. Способы кастрации и опыления цветков различных с.-х. растений.
13. Задачи, решаемые при создании новых сортов зерновых культур.
14. Сорт как производительная сила в сельском хозяйстве.
15. Искусственный отбор и его значение для селекции растений.
16. Понятие об индивидуальном и массовом отборах в селекции растений.
17. Массовый отбор в селекции перекрёстно опыляемых растений.
18. Индивидуально-семейственный отбор в селекции самоопыляющихся растений.
19. Селекция сортов зерновых культур на урожайность.
20. Селекция сортов картофеля на урожайность.
21. Методы оценки селекционного материала пшеницы на засухоустойчивость.
22. Методы оценки селекционного материала зерновых культур на устойчивость к вредителям.
23. Методы оценки селекционного материала зерновых культур на устойчивость к болезням.
24. Понятие о естественных, провокационных и искусственных фонах при оценке селекционного материала на устойчивость к вредителям.
25. Понятие о естественных, провокационных и искусственных инфекционных фонах при оценке селекционного материала на устойчивость к болезням.
26. Оценка сортов сельскохозяйственных культур на пригодность возделывания с применением современных средств механизации.
27. Способы повышения точности опытов при оценках селекционного материала.
28. Порядок включения новых сортов на Государственное испытание.
29. Государственное сортоиспытание в Челябинской области.

30. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.
31. Закон РФ о селекционных достижениях (ГК РФ 2006 г. Часть 4, гл. 73).
32. Важнейшие селекционные центры России.
33. Индивидуально-семейственный отбор в семеноводстве зерновых культур-самоопылителей.
34. Массовый отбор в семеноводстве зерновых перекрёстноопыляющихся культур.
35. Номенклатура питомников в семеноводстве зерновых культур-самоопылителей.
36. Принцип размещения семеноводческих хозяйств в связи с почвенно-климатическими условиями региона.
37. Понятие о сортообновлении и сортосмене.
38. Требования, предъявляемые к элитным семенам полевых культур.
39. Расчёт площадей питомников при производстве семян зерновых культур методом индивидуально-семейственного отбора.
40. Клоновый отбор в семеноводстве вегетативно размножаемых растений.
41. Семеноводство на промышленной основе.
42. Сортосовый контроль в РФ.
43. Семенной контроль в РФ.
44. Типы засорения семян.
45. Полевая апробация и регистрация посевов.
46. Закон РФ «О семеноводстве».
47. Агрэкологические условия получения высококачественных семян полевых культур.
48. Производство семенного материала картофеля на безвирусной основе.
49. Понятие о сортах-стандартах в Государственном сортоиспытании.
50. Основные признаки ботанических разновидностей пшеницы.
51. Сорт мягкой озимой пшеницы Оренбургская 105.
52. Сорт мягкой яровой пшеницы Челябинка 2.
53. Сорт мягкой яровой пшеницы Дуэт.
54. Сорт мягкой яровой пшеницы Омская 35.
55. Сорт твёрдой яровой пшеницы Омская янтарная.
56. Сорт озимой ржи «Радонь»
57. Основные признаки ботанических разновидностей ячменя.
58. Сорт плёчатого ячменя Челябинский 99.
59. Сорт голозёрного ячменя Нудум 95.
60. Основные признаки ботанических разновидностей овса.
61. Сорт овса Орион.
62. Сорт гречихи Дождик.
63. Основные признаки ботанических разновидностей проса.
64. Сорт проса «Быстрое».
65. Особенности технологии сушки семян зерновых культур.
66. Особенности агротехники при производстве семенного материала картофеля.
67. Особенности хранения семенного материала картофеля.
68. Расчёт потребности в семенах элиты ячменя сорта Челябинский 99 при посевной площади 5000 га. ей площади посева пшеницы сорта Омская 35 3000 га.
69. Расчёт площади и объёма производства семян нового перспективного сорта пшеницы методом ускоренного размножения при условии приобретения семян элиты в объёме 80 кг.
70. Технология производства высококачественных семян твёрдой пшеницы.
71. Технология производства высококачественных семян ячменя.

4.2.2 Экзамен

Экзамен учебным планом не предусмотрен.

4.2.3. Курсовая работа

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

