



## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №708 от 26.07.2017г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.04 –«Агрономия» и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

### СОСТАВИТЕЛЬ:

А.Б. Исмаилов, кандидат с.- х. наук, доцент

  
(подпись)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства и кормопроизводства, протокол № 7, от «06» 03 2023 г.

Заведующий кафедрой

А.Б. Исмаилов

  
(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии, протокол № 7, от «15» 03 2023 г.

Председатель методкомиссии  
факультета

А.Ч. Сапукова

  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины.....	7
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	7
5.2. Тематический план лекций.....	7
5.3. Тематический план практических занятий .....	8
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	10
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	12
7. Фонды оценочных средств .....	14
7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	14
7.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	15
7.3.Типовые контрольные задания .....	19
7.4.Методика оценивания знаний, умений, навыков .....	32
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	33
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	34
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	35
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	38
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....	39
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	39
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	41

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – подготовка специалистов с высоким уровнем знаний научно технических основ обоснования и разработки технологических процессов работы современных ресурсосберегающих технологий в растениеводстве, а также изучение и формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур.

### **Задачами дисциплины:**

- изучить основные направления ресурсосбережения в растениеводстве;
- более подробно ознакомиться с сущностью технологических процессов, выполняемых в растениеводстве;
- изучить методы оптимальных технологических приемов возделывания культурных растений, применительно к конкретным условиям, с учетом энерго-ресурсосбережения;
- изучить основные направления и тенденции развития научно - технического прогресса в области ресурсосбережения растениеводства;
- технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтах и экологических условиях.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
ПК-14	Способен создавать модели ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, разрабатывать систему мероприятий по	ИД-1 ПК-14 Формирует модели ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур с учетом сроков, норм и способов посева	Раздел 1. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур	ресурсосбережение в растениеводстве, приемы возделывания сельскохозяйственных культур; оптимальные сроки и нормы высева	применять различные ресурсосберегающие приемы возделывания, опираясь на экологическую безопасность	навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

	управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	<b>ИД-2 ПК-14</b> Разрабатывает мероприятия влияющие на качественные показатели продукции растениеводства		анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая	разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур
		<b>ИД-3 ПК-14</b> Владеет методами поиска и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях возделывания и получения безопасной растениеводческой продукции		методы расчета и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях с учетом получения экологической и безопасной продукции растениеводства	проводить анализ результатов исследований на основе литературных источников, информационной электронной среды	методами поиска и обработки информации о современных ресурсосберегающих технологиях
<b>ПК-8</b>	Способен разрабатывать экологически безопасные элементы инновационных технологий производства продукции растениеводства для адаптивно-ландшафтных систем земледелия	<b>ИД-1ПК-8</b> Анализирует способы ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим условиям	Раздел 2. Ресурсосберегающие технологии возделывания технических культур	устойчивость и адаптация полевых культур к неблагоприятным факторам среды	анализировать поиск способов ресурсосберегающих приёмов технологий возделывания полевых культур в различных почвенно-климатических условиях среды	методами разработки экологически-безопасных технологий возделывания продукции растениеводства
		<b>ИД-2 ПК-8</b> Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную базу для разработки интенсивных технологий		методы использования информационных ресурсов, литературу, научные труды, экспериментальные данные по поиску	анализировать и использовать справочные и нормативные материалы для разработки элементов технологии возделывания	навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур

				интенсивных технологий возделывания	ия сельскохозяйственных культур	
		<b>ИД-3 ПК-8</b> Формирует результаты, полученные в ходе реализации интенсивных технологий возделывания полевых культур		реализацию ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур и обоснование их применения	оценивать применение ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур	приемами современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в адаптивном растениеводстве

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.03 «Ресурсосбережение в растениеводстве» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является обязательной для изучения формируемая участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина Теоретические основы программирования урожая, История и методология научной агрономии, Инновационные технологии в селекции, Опытное дело в растениеводстве, Агробиологические основы растениеводства.

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Основы адаптивного растениеводства	+	+
2	Нетрадиционные культуры	+	+
3	Инновационные технологии в растениеводстве	+	+

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**  
(144 часов, 4 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Всего часов	3 семестр
<b>Общая трудоемкость:</b>		
часы	144	144
зачетные единицы	4	4
<b>Аудиторные занятия (всего),</b>	36(6)*	36(4)*
в т.ч. лекции	8(2)*	8(2)*
практические занятия	28(4)*	28(2)*
<b>Самостоятельная работа (СРС),</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
в т.ч.:		
подготовка к практическим занятиям	36	36
самостоятельное изучение тем	36	36
другие виды самостоятельной работы	36	36
<b>Промежуточный контроль</b>		<b>зачет с оценкой</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах**

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур	72(2)*	4	14(2)*	54
2.	Раздел 2. Ресурсосберегающие технологии возделывания технических культур	72(4)*	4(2)*	14(2)*	54
	Всего:	144(6)*	8(2)*	28(4)*	108

## 5.2 Тематический план лекций

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ	Кол-во часов
<b>Раздел I. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур</b>		
1	Семеноведение. Факторы управления продукционным процессом полевых культур в растениеводстве	1
2	Ресурсосберегающая система удобрений с использованием биологических методов воспроизводства почвенного плодородия, комплекс машин, эффективность их использования.	1
3	Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур. Особенности при возделывании с.-х. культур по почвозащитным и энергосберегающим технологиям.	1
4	Проблема растительного белка и пути ее решения. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Условия активной азотфиксации. Особенности азотного питания. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых бобовых	1
<b>Раздел II. Ресурсосберегающие технологии возделывания технических культур</b>		
5	Ресурсосберегающие технологии возделывания масличных культур.	1(1)*
6	Особенности биологии. Ресурсосберегающие технологии возделывания прядильных культур	1
7	Ресурсосберегающие технологии возделывания кормовых культур на сено, сенаж, зеленый корм и семена.	1(1)*
8	Особенности биологии и современная технология возделывания картофеля. Биология и ресурсосберегающие технологии возделывания сахарной свеклы.	1
<b>Итого:</b>		<b>8(2)*</b>

## 5.3 Тематический план практических занятий

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ	Кол-во часов
<b>Раздел I. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур</b>		
1	Методы отбора. Посевные качества семян. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур.	4
2	Родовые отличия хлебов 1 и 2 группы по зерну, ушкам, язычкам и соцветиям. Фазы роста и развития зерновых культур. Пшеница.	4(2)*



	Виды, разновидности мягкой и твердой пшеницы. Ячмень. Овес. Виды, подвиды и разновидности. Районированные сорта	
3	Озимые и яровые культуры. Особенности биологии и технологии возделывания. Кукуруза. Морфология. Подвиды. Анализ початка и определение биологической урожайности. Просо, сорго, рис, гречиха. Морфология. Районированные сорта и гибриды	2
4	Зернобобовые культуры. Определение по семенам, листьям, соцветиям. Особенности морфологии. Фенофазы. Районированные сорта	4
<b>Раздел II. Ресурсосберегающие технологии возделывания технических культур</b>		
5	Масличные культуры. Морфология подсолнечника. Определение групп по масличности. Южные и капустные масличные. Сорта и гибриды	4
6	Прядильные культуры. Лен, хлопчатник, определение видов и разновидностей, групп. Морфологические признаки. Фазы роста развития хлопчатника и способы уборки. Другие прядильные культуры, их характеристика. Сорта	4
7	Злаковые (мятликовые и султанские) и бобовые травы, их морфология, классификация по биологическим и экологическим особенностям. Определение видов по семенам и цветущим растениям.	2
8	Картофель. Особенности морфологии. Районированные сорта. Семеноводство картофеля. Корнеплоды. Особенности морфологии. Анатомическое строение корнеплода сахарной свеклы. Расчет биологической урожайности. Сорта	4
<b>Итого :</b>		<b>28(4)*</b>

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Темы	Содержание раздела	Компетенции
1	<b>Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур</b>	Семеноведение. Факторы управления продукционным процессом полевых культур в растениеводстве	Семеноведение. Факторы управления продукционным процессом полевых культур в растениеводстве. Посевные качества семян. Пути управления ростом и развитием растений.	ПК-14 (ИД-1ПК-14, ИД-2ПК-14, ИД-3ПК-14)
		Ресурсосберегающая система удобрений с использованием биологических методов воспроизводства почвенного плодородия, комплекс машин, эффективность их использования.	Ресурсосберегающая система удобрений с использованием биологических методов воспроизводства почвенного плодородия, комплекс машин, эффективность их использования..	ПК-14 (ИД-1ПК-14, ИД-2ПК-14, ИД-3ПК 14)
		Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур. Особенности при возделывании с.-х. культур по почвозащитным и энергосберегающим технологиям.	Особенности роста и развития зерновых и зерновых бобовых культур. Причины гибели озимых и меры их предупреждения. Особенности биологии и ресурсосберегающие технологии возделывания яровых, зернофуражных культур (ячмень, овес), крупяных культур.	ПК-14 (ИД-1ПК-14, ИД-2ПК-14, ИД-3ПК-14)
		Проблема растительного белка и пути ее решения. Общая характеристика зерновых бобовых культур.	Проблема растительного белка и пути ее решения. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Условия активной азотфиксации. Особенности азотного питания.	ПК-14 (ИД-1ПК-14, ИД-2ПК-14, ИД-3ПК-14)

			Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых бобовых. Условия активной азотфиксации. Особенности азотного питания. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых бобовых	
2	<b>Ресурсосберегающие технологии возделывания технических культур</b>	Ресурсосберегающие технологии возделывания масличных культур.	Общая характеристика масличных культур. Особенности биологии и ресурсосберегающие технологии возделывания подсолнечника и рапса на семена и зеленую массу.	ПК-8 (ИД-1ПК8, ИД-2ПК-8, ИД-3ПК-8)
		Особенности биологии. Ресурсосберегающие технологии возделывания прядильных культур	Дисперсионный анализ данных полевого опыта. Статистическая обработка данных вегетационного опыта / методом дисперсионного анализа / - однофакторного и многофакторного. Дисперсионный анализ данных однофакторного и двухфакторного полевого опыта, проведенных методом рендомизированных повторений, латинского квадрата, латинского прямоугольника	ПК-8 (ИД-1ПК8, ИД-2ПК-8, ИД-3ПК-8)
		Ресурсосберегающие технологии возделывания кормовых культур на сено, сенаж, зеленый корм и семена.	Общая характеристика основных видов однолетних и многолетних трав. Ресурсосберегающие технологии возделывания кормовых культур на сено, сенаж, зеленый корм и семена.	ПК-8 (ИД-1ПК8, ИД-2ПК-8, ИД-3ПК-8)

		Особенности биологии и современная технология возделывания картофеля. Биология и ресурсосберегающие технологии возделывания сахарной свеклы.	Проблемы картофелеводства в России. Особенности морфологии, биологии и современная технология возделывания картофеля. Общая характеристика корнеплодов. Морфология, биология и ресурсосберегающие технологии возделывания сахарной свеклы.	ПК-8 (ИД-1ПК8, ИД-2ПК-8, ИД-3ПК-8)
--	--	--	--	------------------------------------

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**  
*Тематический план самостоятельной работы*

п/ п	Тематика самостоятельной работы	Количе ство часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основ ная (из п.8 РПД)	дополнит ельная (из п.8 РПД)	(интернет -ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Ресурсосберегающие технологии возделывания озимой пшеницы.	4	1-3	1-8	1-6
2	Рациональное использование земельных ресурсов.	4	1-3	1-8	1-6
3	Особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы и ячменя, риса.	4	1-3	1-8	1-6
4	Ресурсосберегающие технологии возделывания кормовых культур.	4	1-3	1-8	1-6
5	Роль бобовых культур в решении проблемы растительного белка	4	1-3	1-8	1-6
6	Адаптивное растениеводство	4	1-3	1-8	1-6
7	Комбинированные технологии зерновых культур	4	1-3	1-8	1-6
8	Современные технологии возделывания технических культур	4	1-3	1-8	1-6
9	Ресурсосберегающие технические системы	4	1-3	1-8	1-6
	Всего	36			

**Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства : учеб. пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с.
2. Растениеводство : учеб. / В.А. Федотов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с.
3. Растениеводство: учебник, доп. УМО вузов РФ по агроном. образ. по направл. "Агрономия" / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д.И. Щедрина и др; под ред. В. А. Федотова. - СПб. : Изд-во "Лань", 2015. - 336с.

## **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 36/108 общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонды оценочных средств

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
<b>ПК-14 Способен создавать модели ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции</b>	
<b><i>ИД-1 ПК-14 - Формирует модели ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур с учетом сроков, норм и способов посева</i></b>	
3 (2)	Ресурсосбережение в растениеводстве
2,4 (1,2)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4 (2)	Преддипломная практика
4 (2)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b><i>ИД-2 ПК-14 Разрабатывает мероприятия, влияющие на качественные показатели продукции растениеводства</i></b>	
3 (2)	Ресурсосбережение в растениеводстве
2,4 (1,2)	Научно-исследовательская работа

4 (2)	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4 (2)	Преддипломная практика
4 (2)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b><i>ИД-3 ПК-14 Владеет методами поиска и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях возделывания и получения безопасной растениеводческой продукции</i></b>	
3 (2)	Ресурсосбережение в растениеводстве
2,4 (1,2)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4 (2)	Преддипломная практика
4 (2)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-8 Способен разрабатывать экологически безопасные элементы инновационных технологий производства продукции растениеводства для адаптивно-ландшафтных систем земледелия</b>	
<b><i>ИД-1 ПК-8 Анализирует способы ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим условиям</i></b>	
1,2,3 (1,2)	Инновационные технологии в агрономии
1(1)	Инновационные технологии в земледелии
1 (1)	Агробиологические основы растениеводства
1 (1)	Новые культуры в растениеводстве
2 (1)	Современные проблемы в агрономии
2 (1)	Проблемы и перспективы производства растительного белка
2(1)	Инновационные технологии в селекции
2,4 (1,2)	Научно-исследовательская работа
3(2)	Инновационные технологии в растениеводстве
3 (2)	Ресурсосбережение в растениеводстве
3 (2)	Основы адаптивного растениеводства
4 (2)	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4 (2)	Преддипломная практика
4 (2)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b><i>ИД-2 ПК-8 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную базу для разработки интенсивных технологий</i></b>	
1,2,3 (1,2)	Инновационные технологии в агрономии
1(1)	Инновационные технологии в земледелии
1 (1)	Агробиологические основы растениеводства
1 (1)	Новые культуры в растениеводстве
2 (1)	Современные проблемы в агрономии
2 (1)	Проблемы и перспективы производства растительного белка
2(1)	Инновационные технологии в селекции
2,4 (1,2)	Научно-исследовательская работа
3(2)	Инновационные технологии в растениеводстве
3 (2)	Ресурсосбережение в растениеводстве
3 (2)	Основы адаптивного растениеводства
4 (2)	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4 (2)	Преддипломная практика
4 (2)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы



<b>ИД-3 ПК-8 Формирует результаты, полученные в ходе реализации интенсивных технологий возделывания полевых культур</b>	
1,2,3 (1,2)	Инновационные технологии в агрономии
1(1)	Инновационные технологии в земледелии
1 (1)	Агробиологические основы растениеводства
1 (1)	Новые культуры в растениеводстве
2 (1)	Современные проблемы в агрономии
2 (1)	Проблемы и перспективы производства растительного белка
2(1)	Инновационные технологии в селекции
2,4 (1,2)	Научно-исследовательская работа
3(2)	Инновационные технологии в растениеводстве
3 (2)	Ресурсосбережение в растениеводстве
3 (2)	Основы адаптивного растениеводства
4 (2)	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4 (2)	Преддипломная практика
4 (2)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибальной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ПК-14 Способен создавать модели ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции</b>				
<b>ИД-1 ПК-14 Формирует модели ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур с учетом сроков, норм и способов посева</b>				
<b>Знания:</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний ресурсосбережения в растениеводстве, приемы возделывания сельскохозяйственных культур; оптимальные сроки и нормы высева	Знает ресурсосбережение в растениеводстве, приемы возделывания сельскохозяйственных культур; оптимальные сроки и нормы высева с существенными ошибками	Знает ресурсосбережение в растениеводстве, приемы возделывания сельскохозяйственных культур; оптимальные сроки и нормы высева с несущественными ошибками	Знает ресурсосбережение в растениеводстве, приемы возделывания сельскохозяйственных культур; оптимальные сроки и нормы высева на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Частично умеет применять различные ресурсосберегающие приемы возделывания,	Умеет применять различные ресурсосберегающие приемы возделывания, опираясь на	Умеет применять различные ресурсосберегающие приемы возделывания, опираясь на	Умеет применять различные ресурсосберегающие приемы возделывания,

	опираясь на экологическую безопасность	экологическую безопасность с существенными затруднениями	экологическую безопасность с некоторыми затруднениями	опираясь на экологическую безопасность достаточно хорошо
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур на низком уровне	Владеет навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в достаточном объеме	Владеет навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в полном объеме
<b><i>ИД-2 ПК-14 Разрабатывает мероприятия, влияющие на качественные показатели продукции растениеводства</i></b>				
<b>Знания:</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая	Знает анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая с существенными ошибками	Знает анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая с несущественными ошибками	Знает анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Частично умеет разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур с существенными затруднениями	Умеет разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур с некоторыми затруднениями	Умеет разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур достаточно хорошо
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков теоретических основ и технологий возделывания полевых культур	Владеет навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур на низком уровне	Владеет навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур в достаточном объеме	Владеет навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур в полном объеме

<b><i>ИД-3 ПК-14 Владеет методами поиска и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях возделывания и получения безопасной растениеводческой продукции</i></b>				
<b>Знания</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний методов расчета и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях с учетом получения экологически безопасной продукции растениеводства	Знает методы расчета и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях с учетом получения экологически безопасной продукции растениеводства с существенными ошибками	Знает методы расчета и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях с учетом получения экологически безопасной продукции растениеводства с несущественными ошибками	Знает методы расчета и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях с учетом получения экологически безопасной продукции растениеводства на высоком уровне
<b>Умения</b>	Частично умеет проводить анализ результатов исследований на основе литературных источников, информационной электронной среды	Умеет проводить анализ результатов исследований на основе литературных источников, информационной электронной среды с существенными затруднениями	Умеет проводить анализ результатов исследований на основе литературных источников, информационной электронной среды с некоторыми затруднениями	Умеет проводить анализ результатов исследований на основе литературных источников, информационной электронной среды достаточно хорошо
<b>Навыки</b>	Отсутствие навыков методами поиска и обработки информации о современных ресурсосберегающих технологиях	Владеет навыками методами поиска и обработки информации о современных ресурсосберегающих технологий на низком уровне	Владеет навыками методами поиска и обработки информации о современных ресурсосберегающих технологий в достаточном объеме	Владеет методами поиска и обработки информации о современных ресурсосберегающих технологий в полном объеме
<b>ПК-8 Способен разрабатывать экологически безопасные элементы инновационных технологий производства продукции растениеводства для адаптивно-ландшафтных систем земледелия</b>				
<b><i>ИД-1ПК-8 Анализирует способы ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим условиям</i></b>				
<b>Знания</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний устойчивости и адаптации полевых культур к	Знает устойчивость и адаптацию полевых культур к неблагоприятным факторам среды с существенными ошибками	Знает устойчивость и адаптацию полевых культур к неблагоприятным факторам среды с несущественными	Знает устойчивость и адаптацию полевых культур к неблагоприятным факторам

	неблагоприятным факторам среды		ошибками	среды на высоком уровне
<b>Умения</b>	Частично умеет анализировать поиск способов ресурсосберегающих приёмов технологий возделывания полевых культур в различных почвенно-климатических условиях среды	Умеет анализировать поиск способов ресурсосберегающих приёмов технологий возделывания полевых культур в различных почвенно-климатических условиях среды с существенными затруднениями	Умеет анализировать поиск способов ресурсосберегающих приёмов технологий возделывания полевых культур в различных почвенно-климатических условиях среды с некоторыми затруднениями	Умеет анализировать поиск способов ресурсосберегающих приёмов технологий возделывания полевых культур в различных почвенно-климатических условиях среды достаточно хорошо
<b>Навыки</b>	Отсутствие навыков методов разработки экологически-безопасных технологий возделывания продукции растениеводства	Владеет методами разработки экологически-безопасных технологий возделывания продукции растениеводства на низком уровне	Владеет методами разработки экологически-безопасных технологий возделывания продукции растениеводства в достаточном объеме	Владеет методами разработки экологически-безопасных технологий возделывания продукции растениеводства в полном объеме
<b>ИД-2 ПК-8 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную базу для разработки интенсивных технологий</b>				
<b>Знания:</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний методы использования информационных ресурсов, литературу, научные труды, экспериментальные данные по поиску интенсивных технологий возделывания	Знает методы использования информационных ресурсов, литературу, научные труды, экспериментальные данные по поиску интенсивных технологий возделывания с существенными ошибками	Знает методы использования информационных ресурсов, литературу, научные труды, экспериментальные данные по поиску интенсивных технологий возделывания с несущественными ошибками	Знает методы использования информационных ресурсов, литературу, научные труды, экспериментальные данные по поиску интенсивных технологий возделывания на высоком уровне

<b>Умения:</b>	Частично умеет анализировать и использовать справочные и нормативные материалы для разработки элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет анализировать и использовать справочные и нормативные материалы для разработки элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур с существенными затруднениями	Умеет анализировать и использовать справочные и нормативные материалы для разработки элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур с некоторыми затруднениями	Умеет анализировать и использовать справочные и нормативные материалы для разработки элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур достаточно хорошо
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков теоретических основ и технологии возделывания полевых культур	Владеет навыками теоретических основ и технологии возделывания полевых культур на низком уровне	Владеет навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур в достаточном объеме	Владеет навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур в полном объеме
<b><i>ИД-3 ПК-8 Формирует результаты, полученные в ходе реализации интенсивных технологий возделывания полевых культур</i></b>				
<b>Знания:</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний реализацию ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур и обоснование их применения	Знает реализацию ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур и обоснование их применения с существенными ошибками	Знает реализацию ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур и обоснование их применения с несущественными ошибками	Знает реализацию ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур и обоснование их применения на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Частично умеет оценивать применение ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур	Умеет оценивать применение ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур с существенными затруднениями	Умеет оценивать применение ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур с некоторыми затруднениями	Умеет оценивать применение ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур достаточно хорошо

<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков приемами современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в адаптивном растениеводстве	Владеет приемами современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в адаптивном растениеводстве на низком уровне	Владеет приемами современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в адаптивном растениеводстве в достаточном объеме	Владеет приемами современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в адаптивном растениеводстве в полном объеме
----------------	---	---	---	--

### 7.3. Задания для текущего контроля знаний.

#### Контрольные тесты по дисциплине « Ресурсосбережение в растениеводстве»

1. Для исследовательских целей в агрономии подвергаются химическому анализу:

1. почва, растения, удобрения, поливная и грунтовая вода;
2. растения и удобрения;
3. растения, удобрения, почва;
4. почва и растения.

2. Все водные растворы, применяемые при анализах, готовятся на:

1. 5% растворе этилового спирта;
2. 1% растворе HCl;
3. 3% растворе KCl;
4. дистиллированной воде.

3. Каким реактивом обнаруживается в дистиллированной воде аммиак:

1. 10% раствором HCl;
2. 0,1-нормальным раствором BaCl<sub>2</sub>;
3. 0,2-нормальным раствором HCl;
4. реактивом Несслера.

4. Согласно требованиям при проведении анализов значение pH дистиллированной воды должно находиться в пределах:

1. 5-5,8;
2. 4,5-5,2;
3. **6,2-7,2;**
4. 5,0-6,0.

5. Раствор, концентрация которого выражается числом грамм-молей вещества, содержащегося в 1 л раствора относится к:

1. **молярным;**
2. процентным;
3. нормальным;
4. титрованным.

6. Минимальные пределы содержания элемента на единицу массы анализируемого материала или на единицу объема раствора определяют:

1. точность опыта;
2. **чувствительность опыта;**
3. селективность опыта;
4. экспресность опыта.

7. Чувствительность опыта характеризуют:

1. максимально обнаруживаемая концентрация вещества;
2. контрольный опыт;
3. **минимально обнаруживаемая концентрация вещества;**
4. холостой опыт.

8. На полях и участках, где доза внесенных минеральных удобрений по каждому виду составляла более 90 кг д.в. на 1 га, пробы почвы отбирают:

1. спустя 2 месяца после внесения удобрений;
2. спустя 3 месяца после внесения удобрений;
3. **сразу после внесения удобрений;**
4. спустя 2 недели после внесения удобрений.

9. Основные факторы, влияющие на выбор размера элементарного участка:

1. площадь анализируемого участка;
2. уровень ежегодного внесения фосфорных удобрений;
3. климатические условия;
4. **экономический район, условия возделывания культур (богара или орошение), уровень ежегодного внесения фосфорных удобрений.**

10. На сенокосах и пастбищах точечные пробы почвы отбирают на глубину:

1. **гумусово-аккумулятивного горизонта, но не глубже 10 см;**
2. вскрытия почвообразующей породы;
3. пахотного слоя;
4. 25 см.

11. Объединенная проба может быть составлена только в пределах:

1. **одной почвенной разности;**
2. одной почвенной разновидности;
3. одного почвенного типа;
4. площади поля севооборота.

12. Объединенную пробу составляют из:

1. 2-4 точечных проб;
2. 3-5 точечных проб;
3. 10-15 точечных проб;
- 4. 20-40 точечных проб.**

13. Масса объединенной пробы должна быть не менее:

1. 200 г;
2. 150 г;
3. 300 г;
4. 400 г.

14. Масса среднего образца при отборе пробы зерна составляет:

1. 1-2 кг;
2. 0,5-1 кг;
3. 0,5 кг;
- 4. 0,2 кг**

15. Физические разрушения горных пород под влиянием жизнедеятельности растительных и животных организмов:

1. Физическое выветривание
2. Химическое выветривание
- 3. Биологическое выветривание**

16. Гранулометрические элементы почвы:

1. Минеральные частицы, из которых состоит почва;
2. Органические частицы, находящихся в почве;
- 3. Минеральные и органические частицы, не поддающиеся пептизации;**

17. Тяжелосуглинистые пылевато-иловатые бесструктурные пахотные почвы характеризуются важной для экологии ландшафта особенностью свойств

1. Сильной водопроницаемостью
2. Средней водопроницаемостью
- 3. Слабой водопроницаемостью и склонностью к проявлению водной эрозии.**

18. Важной для экологии ландшафта особенностью характеризуются песчано-супесчаные пахотные почвы

- 1. Высокой подверженностью к ветровой эрозии.**
2. Водной эрозии
3. Коррозии

19. Мелкоземом называют механические элементы почвы с размером

- 1. Менее 1,0 мм**



- 2. <1,0мм
- 3. от 1,0 до 5,0 мм

20. По соотношению физического песка и физической глины определяют:

- 1. Разновидность почвы;**
- 2. почвообразующую породу
- 3. состав почвы

21. Главные отличия почв от почвообразующих пород по химическому составу.

- 1. Разнообразие соединений большинства элементов, наличие гумуса, динамичность состава.**
- 2. механический состав
- 3. воздухопроницаемость

22. В растительных остатках основную часть их органического вещества составляют соединения

- 1. Целлюлоза**
- 2. Крахмал
- 3. Аминовые кислоты

23. Среда, в которой растворяются гуминовые кислоты:

- 1. Щелочная.
- 2. Кислая
- 3. Нейтральная**

24. Активнее идут процессы гумификации растительных остатков с образованием гуминовых кислот в условиях реакции почвенной среды

- 1. Близкой к нейтральной.**
- 2. Щелочной
- 3. Кислой

25. Повышать содержание гумуса в почвах нечерноземной зоны можно:

- 1. Посевом бобовых растений**
- 2. Посевом многолетних трав и известкованием.
- 3. Соблюдение севооборота

26. Почвенно-поглощающий комплекс – это...

- 1. Комплекс всех химических элементов**
- 2. Все звенья твердой фазы способные к поглощению и обмену катионов.
- 3. Совокупность всех катионов

27. Кислотность, обусловленная поглощенными ионами водорода и алюминия, которая проявляется при обработке почвы раствором нейтральной соли называется

**1. Обменная.**

2. Физическая

3. Химическая

28. Улучшают структурное состояние почвы обменные катионы

**1.  $\text{Ca}^{2+}$**

2.  $\text{Mg}^{2+}$

3.  $\text{Cu}^{2+}$

29. Плотность почвы зависит от:

**1. Гранулометрического состава, содержания органического вещества и структурного состояния почвы.**

2. Содержания органического вещества

3. Структурного состояния почвы

30. Наиболее требовательные к аэрации культуры

**1. Тыквенные**

2. Пасленовые.

3. Крестоцветные

31. Радикальным средством регулирования теплового режима почвы в холодный период служит прием

**1. Снегозадержание.**

2. Отвод талых вод

3. Прикатывание

32. Какой из приемов антропогенного воздействия на почву может резко снизить ее эффективное плодородие?

1. Внесение удобрений

**2. Уплотнение машинно-тракторными агрегатами.**

3. Боронование

33. Водоподъемность почвы:

1. Способность почвы поглотить парообразную воду;

2. Способность почвы отдавать свободную воду;

**3. Способность почвы вызывать капиллярный подъем влаги;**

34. Способы полива сельскохозяйственных культур:

**1. Поверхностный, дождевание, полив по каналам;**

2. Поверхностный, обычный, регулярный;

3. Полив вручную, дождевальными машинами;

35. Из каких фаз состоит почва?

**1. Твердой и жидкой.**

2. Твердой и газовой.

3. Твердой, жидкой и газовой.

36. Биологическое поглощение – это способность почвы:

1. Задерживать твердые частицы различных веществ из воздуха и фильтрующих вод.

**2. Обусловленная наличием в почве живых организмов, поглощающих из воздуха и почвенного раствора различных соединений и переводящих их в состав собственной массы.**

37. Какая реакция является оптимальной для большинства возделываемых культур и почвенных микроорганизмов?

1. pH 5,0-6,0.

**2. pH 6,0-7,5.**

3. pH 7,5-8,5.

38. Удобрения – это вещества:

1. Содержащие необходимые растениям элементы питания.

2. Улучшающие свойства почвы.

**3. Улучшающие питание растений, повышающие плодородие почв, увеличивающие урожайность сельскохозяйственных культур и улучшающие качество продукции.**

39. Какие культуры лучше использовать в качестве сидератов?

1. Злаковые.

**2. Бобовые.**

3. Крестоцветные.

40. Факторы, влияющие на накопление нитратов в сельскохозяйственной продукции – это:

**1. Дозы и сроки внесения азотных удобрений.**

2. Длина светового дня и освещенность.

3. Все перечисленные выше факторы.

41. Причины непрерывного возрастания роли науки?

1. Из-за увеличения численности населения

2. Из-за неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека

3. Из-за неизбежного возрастания потребностей человека

**4. Из-за увеличения численности населения, неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека, а также возрастания потребностей человека**

42. Что подразумевается под: "комплексом наук, разрабатывающих теоретические основы и практические приемы повышения урожайности,

улучшение качества продукции, снижение ресурсоемкости производства и охраны окружающей среды"?

**1. Агрономия**

2. Плодоводство

3. Растениеводство

4. Земледелие и агрохимия

43. Какая агрономия разрабатывает теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества и т. д.?

1. Прикладная

**2. Научная**

3. Прикладная и научная

4. Практическая

44. В каких направлениях проводит исследования научная агрономия?

1. Изыскание способов направленного изменения природы растений и создание новых форм и культур растений, наиболее приспособленных к условиям определенной зоны

2. Изменение условий внешней среды в соответствии с потребностями культурных растений

3. Изыскание способов сокращения ресурсоемкости производства и охрана окружающей среды

**4. Все пункты 1, 2 и 3**

45. Какие виды познавательной деятельности использует человек?

1. Изучение и испытание

**2. Изучение, исследование и испытание**

3. Исследование

4. Изучение

46. Что является объектом исследования в научной агрономии?

**1. Растения, среда их обитания и урожай**

2. Урожай растений

3. Метеорологические показания

4. Обработка почвы, нормы удобрений и нормы посева

47. Что означает: "научное предположение, истинное значение которого является неопределенным"?

1. Умозаключение

2. Суждение

3. Дедукция

**4. Гипотеза**

48. Как расшифровывается НСР

1. Наибольший существенный результат
2. Head Certain Point
3. Наибольшая средняя разница
- 4. Наименьшая существенная разница**

49. Укажите минимальную температуру прорастания семян озимой пшеницы.

- 1. 1...2°C.\***
2. 4...5°C.
3. 7...8°C.
4. 9...10°C.

50. Укажите оптимальную температуру для фазы кущения озимой пшеницы.

- 1. 8...10°C**
2. 15...17°C
3. 18...20°C
4. 22...24°C

51. Какую отрицательную температуру переносит озимая пшеница без снежного покрова на глубине залегания узла кущения?

- 1. До - 15°C.**
2. До - 22°C.
3. До - 24°C.
4. До - 26°C

52. Сколько воды необходимо для набухания и прорастания семян озимой пшеницы в % от массы воздушно сухих семян?

1. Около 10%.
2. Около 20%.
3. Около 30%.
- 4. Около 55%.**

53. Укажите величину транспирационного коэффициента озимой пшеницы

1. ТК 100-200.
2. ТК 250-300.
- 3. ТК 400-500**
4. ТК 750-800.

54. Укажите оптимальный уровень pH почвы для озимой пшеницы

1. pH 4,0-4,5
2. pH 4,5-5,0.
3. pH 5,0-5,5.
- 4. pH 6,0-7,5**

55. В какие фазы озимой пшеницей поглощается наибольшее количество азота?

1. Прорастания.
2. Всходов.
- 3. Выхода в трубку и колошения**
4. Цветения.

56. Укажите отличные предшественники для озимой пшеницы.

- 1. Клевер, люпин кормовой на зеленую массу.**
2. Многолетние злаковые травы.
3. Ячмень.
4. Озимая рожь.

57. Укажите оптимальный срок посева озимой пшеницы для СКФО.

1. С 1 по 10 августа.
2. С 10 по 20 августа.
3. С 20 по 30 августа
- 4. С 15 сентября по 5 октября**

58. Укажите оптимальную норму высева озимой пшеницы на минеральных почвах хорошо обеспеченных питательными веществами.

- 1. 3,5-4,5 млн. всхожих семян на 1 га.**
2. 5,5-6,5 млн. всхожих семян на 1 га.
3. 7,0-7,5 млн. всхожих семян на 1 га.
4. 8,0-8,5 млн. всхожих семян на 1 га.

59. В какой фазе следует убирать озимую пшеницу прямым комбайнированием?

1. В фазу колошения (51-59 стадии).
2. В фазу цветения (61-69 стадии).
3. В фазу молочной спелости (71-77 стадии).
- 4. В фазу созревания (91-92 стадии)**

60. Укажите оптимальный способ посева озимой пшеницы.

- 1.Рядовой (12,5-15,0 см)**
2. Широкорядный (45 см).
3. Широкорядный (60 см).
4. Широкорядный (70 см).

**Вопросы к контрольным работам:  
Контрольная работа 1 (раздел 1)**

1. Какие предшественники являются лучшими для возделывания озимой пшеницы по ресурсосберегающей технологии на черноземах и сухостепной зоне на каштановых почвах?
2. Рассчитайте нормы NPK под запланированные урожаи озимой пшеницы 45,50 и 60ц/га при содержании подвижного фосфора 25 мг и обменного калия 400 мг на 1 кг почвы.
3. Сколько азота и фосфора выносятся с 1 ц зерна и соответствующим количеством соломы? Каков норматив затрат калия на 1 ц зерна?
4. В чем сущность закалки озимых по И.И. Туманову? Фазы закалки и условия, благоприятствующие ее прохождению.
5. Какие методы используются для контроля, за ходом перезимовки озимой пшеницы? В какие сроки отбираются монолиты?
6. При каких отрицательных температурах в зоне узла кущения наблюдается гибель озимой пшеницы?
7. Каким требованиям должны отвечать семена при освоении интенсивной технологии? Назовите лучшие сорта.
8. В каких случаях целесообразно применять препарат тур для подготовки семян к посеву? Сколько требуется тура на 1 т семян?
9. Каковы основные причины гибели озимых в зимне-весенний период и меры борьбы?
10. Что нужно предусмотреть в системе удобрения, чтобы получить сильную пшеницу?

### **Контрольная работа 2 (раздел 2)**

1. Когда и как проводятся поздние некорневые азотные подкормки?
2. В чем сущность интегрированной системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней?
3. Какие сорняки, вредители и болезни приносят наибольший вред посевам озимой пшеницы?
4. В какую фазу и при какой влажности зерна можно применять двухфазный способ уборки? От чего зависит высота среза?
5. При какой спелости и влажности зерна можно начинать однофазную уборку?
6. Назовите мероприятия, направленные на борьбу с потерями урожая и сохранения качества зерна?
7. Что такое сильная, средняя и слабая пшеница?
8. Каковы особенности прохождения основных фаз роста и развития ячменя?
9. При какой температуре начинают прорастать семена ячменя и какова оптимальная температура их прорастания?
10. Какие сорта озимого ячменя районированы в стране и РД?

### **Контрольная работа 3(раздел 2)**

1. Каковы особенности основной и предпосевной обработки почвы под ячменя?
2. В чем заключается подготовка семян к посеву?

3. Как и какими препаратами проводится протравливание семян ячменя?
4. Что такое интегрированная защита растений от сорняков, вредителей и болезней?
5. Какие гербициды применяются на посевах ячменя?
6. Каковы основные вредители и болезни озимого ячменя?
7. Назовите способы уборки озимого ячменя и дайте их обоснование.
8. Что такое биологический и хозяйственный урожай, как они определяются?
9. Какие потери наблюдаются при запаздывании с уборкой ячменя?
10. Площади посева, занимаемые под кукурузой в стране и в республике, урожайность. Чем объяснить низкую урожайность этой культуры и каковы пути ее повышения?

Утверждаю зав кафедрой растениеводства  
и кормопроизводства

### **Контрольные вопросы к зачету:**

1. Какие меры борьбы с сорняками, вредителями и болезнями считаются экологически безвредными?
2. Дайте обоснование лучшим предшественникам просо.
3. Назовите нормы высева и способы посева и дайте их обоснование.
4. Благодаря чему проявляется засухоустойчивость этой культуры?
5. Каков уход за посевами просо?
6. Каковы условия проведения уборки, какой способ лучше?
7. Какие задачи стоят перед сельским хозяйством страны по производству семян зерновых бобовых культур? Проблема увеличения производства растительного белка и пути ее решения.
8. Каково пищевое, кормовое и техническое значение гороха?
9. В чем состоит важное агротехническое значение культуры?
10. Каковы площади посевов и урожайность гороха в РФ и РД?
11. Какие фазы роста и развития отмечают у гороха?
12. Каковы оптимальные показатели тепла, влаги, света, почвенных условий для роста, развития и формирования урожая гороха? Основные зоны возделывания культуры.
13. В какой последовательности в пределах растения идет процесс бутонизации, цветения, плодообразования и созревания семян у гороха? Тип опыления у гороха.
14. По каким предшественникам лучше размещать горох и почему?
15. Как рассчитать нормы внесения удобрений под горох для запланированного урожая?
16. Каковы приемы подготовки семян к посеву у гороха?
17. Возможно ли сочетание протравливание семян гороха и инокуляции?
18. Дайте агробиологическое обоснование норм и способов посева, глубины заделки семян гороха.



19. Назовите важнейшие масличные культуры, возделываемые в мире и в нашей стране.
20. Каковы отличие масел различных масличных культур, делением их на группы в зависимости от величины йодного числа?
21. В чем значение подсолнечника как основной масличной культуры?
22. Назовите другие направления использования подсолнечника.
23. Каковы урожайность подсолнечника, валовое производство семян и задачи по увеличению его производства.
24. Отношение подсолнечника к почвам. При каком интервале рН лучше всего развивается подсолнечник?
25. Какие сорта и гибриды получили наибольшее распространение? Целесообразность сочетания скороспелых, раннеспелых, среднеспелых сортов, позволяющих обеспечить поточность уборки и подработки семян?
26. Каковы основные звенья интенсивной технологии возделывания подсолнечника?
27. Каковы технологии внесения органических и минеральных удобрений (марки машин).
28. Каковы требования к посевному материалу? Масса наилучших фракции семян для сортов и гибридов.
29. Каковы способы и сроки посева подсолнечника, применяемая техника, глубина посева для сортов и гибридов?
30. Каковы меры борьбы с вредителями подсолнечника?
31. Какие препараты используют для десикации, нормы их применения?
32. Как производится послеуборочная обработка семян на зерноочистительно-сушильных комплексах?
33. Назовите посевные площади и урожайность картофеля в РФ и в РД.
34. Каков биологические особенности культуры (требования к теплу, свету, влаге, почве)?
35. В чем сущность интенсивной технологии возделывания картофеля применительно к орошаемым условиям Дагестана?
36. В чем состоит преимущество посадки картофеля предварительно нарезанные гребни?
37. Каков вынос азота, фосфора и калия на 1 т клубней и соответствующее количество ботвы у картофеля?
38. Приведите систему применения органических и минеральных удобрений под картофель?
39. Назовите основных вредителей картофеля и меры борьбы с ними?
40. Что такое вырождение картофеля? Какова его природа? Как с ним бороться?
41. Как хранят картофель и когда его лучше пропускать через сортировочный пункт?
42. В чем состоит значение бахчевых культур?
43. Назовите зоны бахчеводства РФ и РД?

44. Каковы биологические особенности арбуза, дыни и тыквы: отношение к теплу, воде и почве?
45. Назовите основные фазы роста и развития бахчевых культур?
46. Какова биология цветения и плодообразования у бахчевых культур?
47. Назовите лучшие сорта арбуза, дыни и тыквы, районированные в Дагестане?
48. В чем сущность интенсивной технологии возделывания и уборки бахчевых культур?
49. Как готовится почва весной под посев бахчевых культур?
50. Как определить спелость плодов арбуза, дыни и тыквы?
51. Каковы особенности возделывания бахчевых культур в условиях орошения: размещение в севообороте, удобрение и уход за посевами?
52. Каков режим орошения бахчевых культур?

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

##### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

##### **Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы.**

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

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

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

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

#### **Критерии оценки ответов на зачете с оценкой**

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах АПК;

2) умело применяет теоретические знания по дисциплине при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования в агрономии, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по агрономии;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования в агрономии, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по растениеводству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства : учеб. пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с.
2. Растениеводство : учеб. / В.А. Федотов [и др.].— Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с.
3. Растениеводство : учебник, доп. УМО вузов РФ по агроном. образ. по направл. "Агрономия" / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д.И. Щедрина и др; под ред. В. А. Федотова. - СПб. : Изд-во "Лань", 2015. - 336с.

### **б) дополнительная литература:**

1. Растениеводство. Том 1. Зерновые культуры : лабораторно-практические занятия : учебное пособие. Допущ.УМО вузов РФ по агрономическому образованию / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсова, В.Н. Наумкин и др.; под ред. А. К. Фурсовой. - СПб. : Изд-во "Лань", 2013. - 432с.
2. Растениеводство. Том 2. Технические и кормовые культуры : лабораторно- практические занятия: учебное пособие. Допущ.УМО вузов РФ по агрономическому образованию / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин и др. под ред. А.К. Фурсовой. - СПб. : Изд-во "Лань", 2013. - 384с.
3. Растениеводство : учебник, реком. МСХ РФ / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; под ред. Г. С. Посыпанова. - Москва : "КолосС", 2006. - 612с.
- 4.Таланов И.П. Растениеводство. Практикум : учеб. пособие для академического бакалавриата. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 281с.
5. Растениеводство : учебно-методическое пособие по выполнению лабораторно-практических занятий для студ. спец. "Агрономия"; "Плодоовощеводство и виноградарство" / Сост. М. Г.Муслимов, А. Ш. Гимбатов, А. Г. Сепиханов и др. - Махачкала : ДагГАУ, 2012. - 50с.
6. Картофель. / Постников А.Н., Постников Д.А. М.: РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2006.
7. Сахарная свекла. / Д. Шпаар, Д.Дрегер, А. Захаренко и др. — Минск.: ФУАинформ, 2000.
8. Соя в Подмосковье. /Посыпанов Г.С. М.: РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2007.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. — Москва, 2000.

<http://elibrary.ru>

3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>

5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)

6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>

8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФГИС АЗСН)- <http://atlas.msx.ru>

#### Электронные ресурсы сети «Интернет»

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017, от 25/10/2017 21.12.2017 по 20.12.2018гг
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Соглашение № 21 от 21.12.2017г 21.12.2017 по 20.12.2018гг
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Технология пищевых производств», «Химия»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 46 от 20/04/2018 с 15/05/18 до 14/05/19
4.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://Polpred.com">http://Polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г
5.	Электронно-библиотечная система	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г.

	«Издательство Лань» (Журналы)			Без ограничения времени
--	-------------------------------------	--	--	----------------------------

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Ресурсосбережение в растениеводстве» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения

выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Магистрам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к практическому занятию заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов практического занятия, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к практическому занятию.

Для этого необходимо, как минимум, прочитав конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на практическом занятии. Ценность выступления магистра на практическом занятии возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем.

Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на практическом занятии или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Магистрам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Магистры, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем практическом занятии.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой.** Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета с оценкой. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету с оценкой – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.



В ходе подготовки обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета с оценкой преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету с оценкой.

При подготовке к зачету с оценкой обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания. Залогом успешной сдачи экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на зачете.

Готовясь, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета с оценкой учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета с оценкой закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и

форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

**12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Ресурсосбережение в растениеводстве»**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, проектора, лабораторное оборудование для проведения, сноповой материал, семена полевых культур для практических занятий. Коллекционный участок кафедры. Набор семян, гербарный материал. Плакаты и стенды.

**13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

**а) для слабовидящих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он

помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете с оценкой присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

**Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины**

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

**УТВЕРЖДАЮ**

*первый проректор*

М.Д. Мукайлов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

В программу дисциплины  
«Ресурсосбережение в растениеводстве»  
по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия»  
направленность (профиль) подготовки  
«Растениеводство»:

.....;  
.....;  
.....;

**Программа пересмотрена на заседании кафедры**

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Исмаилов А.Б. / доцент / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

**Одобрено**

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А.Ч. / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					