

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 04.10.2024 08:07:19  
Уникальный идентификатор документа:  
528681d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

*Л.Шьюрова* /Шьюрова Н.А./  
« 12 » апреля 2022 г.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Дисциплина	<b>ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БОГАРНЫХ И ОРОШАЕМЫХ АГРОЦЕНОЗАХ</b>
Направление подготовки	<b>35.04.04 Агрономия</b>
Направленность (про- филь) подготовки	<b>Инновационное растениеводство</b>
Квалификация выпускника	<b>Магистр</b>
Нормативный срок обучения	<b>2 года</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Растениеводство, селекция и генетика</b>
Ведущий преподаватель	<b>Беляева А.А., доцент</b>

**Разработчик(и): доцент, Беляева А.А.**

*Л.Шьюрова*  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Саратов 2022**

## Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП .....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на .....	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования .....	16

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Инновационные технологии в богарных и орошаемых агроценозах» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Инновационные технологии в богарных и орошаемых агроценозах»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-6	Способен провести оценку состояния агрофитоценозов и скорректировать приемы технологии возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях с учетом производства качественной продукции	ПК-6.4 – корректирует инновационные приемы выращивания сельскохозяйственных культур с учетом богарных и орошаемых условий	2	лекции, практические занятия	устный опрос, письменный опрос, типовой расчет, технологическая схема

Примечание:

#### Профиль подготовки «Инновационное растениеводство»

Компетенция ПК-6 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве», «Расширение биоразнообразия сельскохозяйственных растений», «Современная сельскохозяйственная техника» «Инновационные технологии производства зерна», «Технологии выращивания высококачественной продукции», «Сортовые технологии», «Инновационные технологии в семеноводстве», «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» «Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве», «Современная сельскохозяйственная техника», «Инновационные технологии производства зерна», «Технологии выращивания высококачественной продукции», «Сортовые технологии», «Инновационные технологии в семеноводстве», «Почвоохранное растениеводство», «Агроландшафтное растениеводство», «Прогрессивные технологии в растениеводстве», «Адаптивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур», а также в ходе прохождения научно-производственной практики и государственной итоговой аттестации.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

### Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	письменный опрос	средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, делать выводы, обещающие авторскую позицию по поставленной проблеме	перечень вопросов для письменного опроса
2	устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса
3	типовой расчет	оценочные средства, позволяющие оценить умение обучающихся провести расчеты в соответствии с тематикой дисциплины	задание для типового расчета
4	технологическая схема	оценочные средства, позволяющие оценить умение обучающихся оценить полученных данных о состоянии кормового угодья и разработать мероприятия по его улучшению кормового угодья	задание для разработки технологической схемы

Таблица 3

### Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Расчет эффективности использования экологических факторов сельскохозяйственными культурами в современном земледелии Поволжья.	ПК-6	письменный опрос
2	Совершенствование сортового состава полевых культур в богарных и орошаемых агроценозах различных микрорайонов Саратовской области.	ПК-6	письменный опрос
3	Технологические схемы возделывания зерновых, зернобобовых и крупяных культур в богарных и орошаемых агроценозах.	ПК-6	письменный опрос - технологическая схема
4	Технологические схемы возделывания масличных, прядильных и кормовых культур в богарных и орошаемых агроценозах.	ПК-6	письменный опрос - технологическая схема
5	Модели урожая сельскохозяйственных культур. Программирование урожая - необходимая основа развития современных агротехнологий.	ПК-6	письменный опрос - типовый расчет
6	Агрономический мониторинг. Разработка параметров агрономического мониторинга.	ПК-6	письменный опрос - технологическая схема; типовый расчет
7	Промежуточная аттестация (экзамен)	ПК-6	устный опрос

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине  
«Инновационные технологии в богарных и орошаемых агроценозах» на раз-  
личных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
ПК-6, 2 семестр	<b>знает:</b> теоретические основы инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур на богаре и при орошении	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по теоретическим основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур на богаре и при орошении, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала по теоретическим основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур на богаре и при орошении, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала по теоретическим основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур на богаре и при орошении, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала по теоретическим основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур на богаре и при орошении, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<b>умеет:</b> использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в богарных и орошаемых агрофитоценозах	не умеет использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в богарных и орошаемых агрофитоценозах, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотрен-	в целом успешное, но не системное использование современных методов разработки и применения инновационных технологий в богарных и орошаемых агрофитоценозах, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агро-	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в богарных и орошаемых агрофитоценозах, используя современную научно-практическую базу и норма-	сформированное умение использовать использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в богарных и орошаемых агрофитоценозах, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии

		ных программой дисциплины, не выполнено	номии	тивные документы по агрономии	
	<b>владеет навыками:</b> корректировки инновационных приемов выращивания сельскохозяйственных культур с учетом богарных и орошаемых условий.	обучающийся не владеет навыками корректировки инновационных приемов выращивания сельскохозяйственных культур с учетом богарных и орошаемых условий., допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками корректировки инновационных приемов выращивания сельскохозяйственных культур с учетом богарных и орошаемых условий	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками корректировки инновационных приемов выращивания сельскохозяйственных культур с учетом богарных и орошаемых условий.	успешное и системное владение навыками корректировки инновационных приемов выращивания сельскохозяйственных культур с учетом богарных и орошаемых условий.

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

#### **3.1. Входной контроль**

Цель проведения входного контроля – контроль образовательного результата, достигнутого при получении знаний подстилающих дисциплин.

#### **Примерный перечень вопросов**

1. Климат и его значение для сельскохозяйственного производства.
2. Метеорологические факторы, определяющие продуктивность сельскохозяйственных культур.
3. Вегетативные органы растений, их функции и строение.
4. Систематика цветковых растений.
5. Серые лесные почвы лесостепной зоны.
6. Черноземные почвы лесостепной и степной зоны.
7. Почвы зоны сухих степей.
8. Машины для возделывания и уборки полевых культур.
9. Приемы регулирования водного режима растений.
10. Фотосинтез.
11. Питание растений.
12. Рост и развитие растений.
13. Устойчивость растений против неблагоприятных внешних воздействий.
14. Условия жизни сельскохозяйственных растений и методы их регулирования.

15. Сорная растительность и методы борьбы с ней.
16. Агротехнические основы севооборотов.
17. Системы земледелия.
18. Применение удобрений при выращивании полевых культур.
19. Сорта ведущих полевых культур в Саратовской области.
20. Системы обработки почвы.
21. Подготовка семенного материала к посеву.
22. Технологии посева полевых культур.
23. Приемы ухода за посевами полевых культур.
24. Технологические схемы уборки полевых культур.

### 3.2. Типовой расчет

- тематика типовых расчетов в соответствии с темой практических занятий;
- количество заданий – по количеству обучающихся;
- примеры вариантов типового расчета.

#### Примеры вариантов типового расчета

Типовой расчет №1 - Рассчитать потенциальную урожайность мягкой пшеницы

Культура	ПУ	Приход ФАР, ккал/см <sup>2</sup> (R)	КПД ФАР, % (η)	Отношение товарной продукции к общей биомассе (K <sub>ХОЗ</sub> )	Калорийность основной продукции, ккал/кг (q)

Типовой расчет №2 - Рассчитать действительно возможный урожай кукурузы

Культура	ДВУ	Запасы продуктивной влаги перед посевом, мм (W)	Сумма осадков за вегетационный период, мм (ΣO <sub>c</sub> )	Коэффициент использования осадков (α)	Коэффициент водопотребления (K <sub>в</sub> )

Типовой расчет №3 - Рассчитать норму высева полевой культуры

Культура	Норма высева, кг/га	Коэффициент высева, млн. шт./га (K)	Масса 1000 семян, г (m)	Лабораторная всхожесть семян, % (B)	Чистота семян, % (Ч)	Выживаемость растений, % (Bж)

Типовой расчет №4 - Рассчитать модель посева полевой культуры

Культура	Урожайность, т/га (У)	Число растений к уборке, шт./м <sup>2</sup> (P)	Коэффициент продуктивной кустистости (K)	Число зерен в соцветии, шт. (З)	Масса 1000 зерен, г (А)

### 3.3. Технологическая схема

Цель - оценка полученных данных и разработка технологических мероприятий по возделыванию полевых культур (разработать технологическую схему полевых культур).

пример технологической схемы возделывания сельскохозяйственной культуры

**Система агротехнических и организационных мероприятий по выращиванию  
в орошаемом агроценозе**

Основные агроприёмы и виды работ	Агротехнические требования		Календарные сроки (ориентировочные)	Сельскохозяйственные машины и орудия
	продолжительность работы	качественные показатели		

### 3.4. Промежуточная аттестация

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профиль подготовки Инновационное растениеводство экзамен – 2 курс.

К экзаменационному билету прилагаются практические (расчетные) задания.

#### Вопросы, выносимые на экзамен

1. Современные проблемы в агрономии.
2. Направления развития современной агрономии России.
3. Условия инновационного развития агропромышленного комплекса России.
4. Роль света в формировании продуктивности сельскохозяйственных культур.
5. Роль тепла в формировании продуктивности сельскохозяйственных культур.
6. Роль влаги в формировании продуктивности сельскохозяйственных культур.
7. Проблема потепления климата на земном шаре.
8. Учет фактора потепления климата в развитии современной агрономии.
9. Характеристика плодородия почв аграрных регионов России.
10. Потеря гумуса в зональных почвах.
11. Закономерности развития эрозионных процессов.
12. Методика оценки почвенного плодородия.
13. Приемы повышения эффективности использования светового фактора в агроценозах полевых культур.
14. Приемы регулирования использования влаги агроценозами полевых культур.
15. Приемы повышения эффективности использования теплового фактора в агроценозах полевых культур.
16. Приемы сохранения и повышения плодородия почвы в агроценозах полевых культур.
17. Расчет эффективности использования света сельскохозяйственными культурами в современном земледелии Поволжья.
18. Расчет эффективности использования тепла сельскохозяйственными культурами в современном земледелии Поволжья.



19. Расчет эффективности использования влаги сельскохозяйственными культурами в современном земледелии Поволжья.
20. Состав компонентов в агроценозах полевых культур.
21. Взаимоотношения компонентов в агроценозах полевых культур.
22. Закономерности формирования агроценозов.
23. Принципы подбора возделываемых сельскохозяйственных культур.
24. Разработка оптимальной системы севооборотов в различных регионах Поволжья и почвенно-климатических зонах Саратовской области.
25. Совершенствование сортового состава полевых культур в различных почвенно-климатических зонах Саратовской области.
26. Виды технологий в современном земледелии.
27. Прогрессивные технологии возделывания полевых культур по различным почвенно-климатическим зонам Саратовской области.
28. Основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия.
29. Принципы, звенья и приемы адаптивно-ландшафтной системы земледелия.
30. Применяемые системы обработки почвы в современной агрономии.
31. Вертикальная обработка почвы.
32. Почвозащитные технологии в земледелии.
33. Экологическая направленность биологического земледелия.
34. Технологии использования биопрепаратов, соломы и сидерации при возделывании полевых культур.
35. Технологические схемы возделывания зерновых культур в богарных и орошаемых агроценозах.
36. Технологические схемы возделывания зернобобовых культур в богарных и орошаемых агроценозах.
37. Технологические схемы возделывания крупяных культур в различных системах земледелия.
38. Технологические схемы возделывания масличных культур в различных системах земледелия.
39. Технологические схемы возделывания прядильных культур в богарных и орошаемых агроценозах.
40. Технологические схемы возделывания кормовых культур в богарных и орошаемых агроценозах.
41. Технологические схемы возделывания корнеплодов в богарных и орошаемых агроценозах.
42. Технологические схемы возделывания клубнеплодов в богарных и орошаемых агроценозах.
43. Техническое обеспечение современных технологий возделывания полевых культур в богарных и орошаемых агроценозах. Требования к современным тракторам и сельхозмашинам.
44. Технологии выращивания экологически и биологически безопасной продукции растениеводства в орошаемых и богарных агроценозах.
45. Генетически-модифицированная продукция растениеводства.
46. Экономическая оценка приемов возделывания ведущих полевых культур в орошаемых и богарных агроценозах Саратовской области.

47. Биоэнергетическая оценка приемов возделывания ведущих полевых культур в орошаемых и богарных агроценозах Саратовской области.
48. Экологическая оценка приемов возделывания ведущих полевых культур в орошаемых и богарных агроценозах Саратовской области.
49. Проблема экономии финансовых, энергетических и экологических ресурсов в современном сельскохозяйственном производстве.
50. Альтернативные ресурсосберегающие приемы в современных зональных технологиях возделывания полевых культур.
51. Инновационные направления в современной агрономии.
52. Достижения в совершенствовании ведущих приемов возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых агроценозах Саратовской области.
53. Эффективность прямого посева различных полевых культур в богарных и орошаемых агроценозах.
54. Условия применения прямого посева в богарных и орошаемых агроценозах.
55. Применение технологии «Точного земледелия» в богарных и орошаемых агроценозах.
56. Материалы, необходимые для применения технологии «Точного земледелия».
57. Оборудование для применения технологии «Точного земледелия».
58. Сельскохозяйственные растения, как объект экологического воздействия.
59. Сельскохозяйственные растения, как объект антропогенного воздействия.
60. Антистрессовое высокоурожайное земледелие (АВЗ-технология).
61. Достижения различных стран мира в производстве биотоплива из возобновляемого растительного сырья.
62. Подбор сельскохозяйственных культур для получения биоэтанола.
63. Подбор сельскохозяйственных культур для получения биодизеля.
64. Технологии выращивания возобновляемого растительного сырья для получения биоэтанола.
65. Технологии выращивания возобновляемого растительного сырья для получения биодизеля.
66. Экологический мониторинг состояния и динамического развития современных агроценозов и агроэкосистем.
67. Технологический мониторинг состояния и динамического развития богарных и орошаемых агроценозов.
68. Разработка конкретных параметров экологического мониторинга в орошаемых и богарных агроценозах для различных почвенно-климатических зон Поволжья.
69. Разработка конкретных параметров технологического мониторинга современных в богарных и орошаемых агроценозов для различных почвенно-климатических зон Поволжья.
70. Модели урожая зерновых и зернобобовых культур в богарных и орошаемых агроценозах.
71. Модели урожая технических и кормовых культур в богарных и орошаемых агроценозах.
72. Модели урожая корнеплодов и клубнеплодов в богарных и орошаемых агроценозах.
73. Программирование урожаев - необходимая основа развития современных агротехнологий.

74. Нанотехнологии в современном земледелии.

75. Внедрение компьютерных информационных технологий в современной агрономии.

### **образец экзаменационного билета**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова»**

**Кафедра «Растениеводство, селекция и генетика»**

### ***ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1***

**по дисциплине «Инновационные технологии в богарных и орошаемых агроценозах»**

1. Современные проблемы в агрономии.
2. Альтернативные ресурсосберегающие приемы в современных технологиях возделывания полевых культур в Саратовской области.
3. Определить ДВУ картофеля для условий Северной Правобережной микрзоны Саратовской области и рассчитать коэффициент высева, если количество осадков за вегетационный период составляет 135,5 мм, запас влаги в метровом слое перед севом 120 мм, коэффициент водопотребления 120, масса клубней с одного куста 560 г., выживаемость 80%, полевая всхожесть 85%.

Зав. кафедрой

Н.А. Шьюрова

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

##### **4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного контроля и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

##### **4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*		Описание
<i>высокий</i>	«отлично»		Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«хорошо»		Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»		Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«неудовлетворительно»		Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

\* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** по теоретическим и производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур;

**умения:** использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в агрономии в богарных условиях и на орошаемых участках;

**владение навыками:** совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.

## Критерии оценки

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала по теоретическим и производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>- умение использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li> <li>- успешное и системное владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала по теоретическим и производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала по теоретическим и производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется</li> </ul>

	<p>в материале по теоретическим и производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не умеет использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>
--	--

#### 4.2.2. Критерии оценки письменного ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** по теоретическим и производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур;

**умения:** использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в агрономии в богарных условиях и на орошаемых участках;

**владение навыками:** совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала по теоретическим и производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>- умение использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li> <li>- успешное и системное владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li> </ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала по теоретическим и производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала по теоретическим и производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по теоретическим и производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>

### 4.2.3. Критерии оценки выполнения типовых расчетов

При выполнении типовых расчетов обучающийся демонстрирует:

**знания:** по теоретическим основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур;

**умения:** использовать современные методы разработки инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях;

**владение навыками:** совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>– знание материала по теоретическим основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li><li>– умение использовать современные методы разработки инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li><li>– успешное и системное владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li></ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>– знание материала по теоретическим основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, не допускает существенных неточностей;</li><li>– в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, использовать современные методы разработки инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li><li>– в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li></ul>
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>– знания только основного материала по теоретическим основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам</li></ul>



	<p>оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в целом успешное, но не системное умение использовать современные методы разработки инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по теоретическим основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения материала, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать современные методы разработки инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>

#### 4.2.4. Критерии оценки выполнения технологической схемы

При выполнении технологической схемы обучающийся демонстрирует:

**знания:** по производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур;

**умения:** использовать современные методы применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях;

**владение навыками:** совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала по производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приёмам выращивания полевых культур, практики применения ма-</li> </ul>
----------------	--

	<p>териала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать современные методы применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li> <li>- успешное и системное владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала по производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приемам выращивания полевых культур, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, использовать современные методы применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала по производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приемам выращивания полевых культур, практики применения материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение использовать современные методы применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, используя современную научно-практическую базу и нормативные документы по агрономии;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области.</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по производственным основам инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, методам оценки состояния почвы и агрофитоценозов, экологически безопасным и экономически эффективным приемам выращивания полевых культур, практики применения материала, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать современные методы применения инновационных технологий в агрономии на орошаемых участках и в богарных условиях, до-</li> </ul>

	<p>пускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся не владеет навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в богарных и орошаемых условиях различных почвенно-климатических зон России, Поволжья и Саратовской области, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li></ul>
--	--

***Разработчик(и): доцент, Беляева А.А.***

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)