

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Экономический факультет

Кафедра экономики АПК

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой



Медведева З.П.

«30» августа 2017 г.

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине **Б1.В.ДВ.06.03 Семинар по растениеводству**  
для направления 38.04.02 Менеджмент – прикладная магистратура  
профиль «Аграрный менеджмент»

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины
		1
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	+
ПК-4	способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	+

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

**2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины**

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (зачёт с оценкой)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

## 2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл./зачтено)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОК-3	<p><b>знать:</b> научные основы растениеводства</p> <p><b>уметь:</b> использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства</p> <p><b>иметь навыки:</b> расчёта урожайности сельскохозяйственных культур при применении энергоресурсосберегающих технологий;</p>	1	Сформированная готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов: Раздел 3.1 - вопросы 1-29 Раздел 3.2 - вопросы к темам 1-6	Задания из разделов: Раздел 3.1 - вопросы 1-29 Раздел 3.2 - вопросы к темам 1-6	Задания из разделов: Раздел 3.1 - вопросы 1-29 Раздел 3.2 - вопросы к темам 1-6
ПК-4	<p><b>знать:</b> направления совершенствования перспективных адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных условиях; ботанические и биологические особенности сельскохозяйственных культур; технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>уметь:</b> использовать инновационные процессы в АПК для воспроизводства плодородия почв; определять виды и разновидности основных полевых культур; рассчитать норму высева семян; определить потребность в удобрениях; составлять севообороты; рассчитать баланс гумуса в севообороте;</p> <p><b>иметь навыки:</b> определения величины урожая по элементам его структуры в сложившихся условиях произрастания; определения потребности в семенах и удобрениях, а также расчёта баланса гумуса в севообороте</p>	1	Сформированные и систематические знания, позволяющие самостоятельно собрать и проанализировать данные на конкретном предприятии	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов: Раздел 3.1 - вопросы 1-29 Раздел 3.2 - вопросы к темам 1-6	Задания из разделов: Раздел 3.1 - вопросы 1-29 Раздел 3.2 - вопросы к темам 1-6	Задания из разделов: Раздел 3.1 - вопросы 1-29 Раздел 3.2 - вопросы к темам 1-6

### 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень	Повышенный уровень	Высокий уровень
ОК-3	<b>Уметь:</b> использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	экзамен	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5
	<b>Иметь навыки</b> расчёта урожайности сельскохозяйственных культур при применении энерго- ресурсосберегающих технологий	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	экзамен	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5
	<b>Знать:</b> научные основы растениеводства	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	экзамен	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5
ПК-4	<b>Уметь:</b> использовать инновационные процессы в АПК для воспроизводства плодородия почв; определять виды и разновидности основных полевых культур; рассчитать норму высева семян; определить потребность в удобрениях; составлять севообороты; рассчитать баланс гумуса в севообороте	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	экзамен	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5	Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5

<p><b>Иметь навыки</b> определения величины урожая по элементам его структуры в сложившихся условиях произрастания; определения потребности в семенах и удобрениях, а также расчёта баланса гумуса в севообороте</p>	<p>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</p>	<p>экзамен</p>	<p>Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5</p>	<p>Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5</p>	<p>Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5</p>
<p><b>Знать:</b> направления совершенствования перспективных адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных условиях; ботанические и биологические особенности сельскохозяйственных культур; технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур</p>	<p>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</p>	<p>экзамен</p>	<p>Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5</p>	<p>Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5</p>	<p>Задания из раздела 3.1 – 1-36 Задания из раздела 3.2 Практические задания из раздела 3.5</p>

## 2.4 Критерии оценки на экзамене

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, обязательной и дополнительной литературы, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, обязательной литературы, знакомстве с дополнительной литературой при аргументированном изложении материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной
«неудовлетворительно»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины, слабо знает рекомендованную литературу

## 2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он чётко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 50% баллов за задания теста.

Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75% баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90% баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 50% баллов за задания теста.

## 2.7 Допуск к сдаче экзамена

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

## 2.8 Критерии оценки решения задач

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	Обучающийся полностью решил предложенную задачу, аргументировано и логически стройно обосновал алгоритм решения, сделал обоснованные выводы по полученному результату решения
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся самостоятельно смог решить предложенное практическое задание, но испытал некоторые затруднения в аргументации решения, сделал в целом правильные выводы
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, испытал затруднения с обоснованием алгоритма решения, допустил некоторые ошибки в выводах по результатам решения
«неудовлетворительно»	Обучающийся показал неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.9 Критерии оценки контрольной работы

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«зачтено», пороговый уровень	Обучающийся ответил на все вопросы контрольной работы, в целом раскрыл основное содержание вопросов, полностью выдержал структуру работы, показал знакомство с рекомендованной справочной и научной литературой, оформил работу в соответствии с установленными требованиями
«незачтено»,	Обучающийся не выполнил основных требований, предъявляемых к контрольной работе: не раскрыл содержание вопросов контрольной, показал незнание рекомендованной справочной и научной литературой

**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 Вопросы к экзамену**

1. Проблемы современного земледелия
2. Сущность ресурсосберегающих технологий
3. Элементы ресурсосберегающих технологий
4. Система земледелия
5. Система машин
6. Система семеноводства
7. Система удобрений
8. Система защиты растений
9. Значение зерновых культур
10. Классификация зерновых культур
11. Предшественники зерновых культур
12. Технологии возделывания зерновых культур
13. Значение сахарной свёклы
14. Место сахарной свёклы в севообороте
15. Особенности агротехники сахарной свёклы
16. Современные рекомендации по возделыванию сахарной свёклы
17. Значение кормопроизводства
18. Основные кормовые культуры и получаемые из них корма
19. Технология заготовки сена
20. Технология заготовки сенажа
21. Технология заготовки силоса
22. Принципиальная схема чередования культур
23. Принципы построения севооборотов
24. Предшественники основных сельскохозяйственных культур
25. Составление схемы севооборота по структуре посевных площадей
26. Тенденция изменения содержания гумуса в почве
27. Факторы, влияющие на содержание гумуса в почве
28. Баланс гумуса в зависимости от типа почвы и возделываемой культуры
29. Расчёт баланса гумуса в севообороте
30. Роль и значение растениеводства для экономики страны
31. Тенденции развития растениеводства
32. Инновационные процессы в растениеводстве
33. Развитие адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
34. Экологические аспекты развития растениеводства
35. Бобовые культуры как фактор экологизации земледелия
36. Роль и значение растительного белка в решении продовольственной проблемы

**3.2 Вопросы для устного опроса**

**Тема 1. Ресурсосберегающие технологии в современном земледелии**

1. Назовите основные проблемы в современном земледелии.
2. В чём состоит сущность ресурсосберегающих технологий?
3. Перечислите основные элементы ресурсосберегающих технологий.
4. Охарактеризуйте систему земледелия.
5. Охарактеризуйте систему машин для ресурсосберегающих технологий.
6. Охарактеризуйте систему семеноводства.
7. Охарактеризуйте систему удобрений.
8. Охарактеризуйте систему защиты растений.

## **Тема 2. Составление схем севооборотов**

1. Что такое севооборот?
2. Какие посевы называют бессменными, а какие – повторными?
3. Что лежит в основе подхода к составлению схем севооборота?
4. Что такое плодосмен?
5. Назовите принципиальную схему севооборота, установленную для ЦЧР?
6. Что называют звеном севооборота?
7. Какие звенья в севообороте нежелательны?
8. Что означает принцип плодосменности?
9. Что означает принцип совместимости и самосовместимости?
10. Перечислите основные принципы построения севооборота.
11. Перечислите основные предшественники под озимые зерновые культуры.
12. Перечислите основные предшественники под яровые зерновые культуры.
12. Перечислите основные предшественники под зернобобовые культуры.
13. В какой последовательности составляется схема севооборота?

## **Тема 3. Технологии возделывания зерновых культур**

1. Охарактеризуйте значение и роль зерновых культур для человека и экономики.
2. Перечислите основные группы и виды зерновых культур.
3. Что такое севооборот?
4. Назовите основные причины чередования культур в севообороте.
5. Назовите основные типы севооборотов.
6. Перечислите предшественники под озимые культуры.
7. Перечислите предшественники под яровые культуры.
8. Назовите основные технологии возделывания зерновых культур.
9. Перечислите основные характеристики экстенсивной технологии возделывания зерновых культур.
10. Перечислите основные характеристики традиционной технологии возделывания зерновых культур.
11. Перечислите основные характеристики интенсивной технологии возделывания зерновых культур.
12. Перечислите основные характеристики индустриальной технологии возделывания зерновых культур.

## **Тема 4. Технология возделывания сахарной свёклы**

1. В чём состоит социально-экономическое значение сахарной свёклы?
2. Какое место занимает сахарная свёкла в севообороте?
3. Что называют свёклоутомлением?
4. Назовите основные требования к размещению сахарной свёклы.
5. Перечислите основные особенности агротехники сахарной свёклы.
6. Какова глубина заделки семян сахарной свёклы?
7. Какая густота растений на 1 га должна быть к моменту уборки?
8. Перечислите современные рекомендации по возделыванию сахарной свёклы.

## **Тема 5. Технологии возделывания кормовых культур**

1. Какова роль кормопроизводства в современном сельском хозяйстве?
2. Перечислите основные группы и виды кормовых культур.
3. Перечислите основные виды кормов, которые заготавливаются из кормовых культур.
4. Назовите и охарактеризуйте основные технологии заготовки сена.
5. Назовите и охарактеризуйте основные технологии заготовки сенажа.

6. Назовите и охарактеризуйте основные технологии заготовки силоса.
7. Назовите основные преимущества сенажа по сравнению с сеном и силосом.

### **Тема 6. Роль гумуса в земледелии**

1. Как изменилось содержание гумуса в почве за последние 150 лет?
2. Назовите основные причины снижения запасов гумуса в почве.
3. Какие факторы влияют на баланс гумуса в почве?
4. Как влияет тип почвы на содержание гумуса?
5. Какое влияние оказывает гумус на рост и развитие растений?
6. Как влияют различные культуры на баланс гумуса в пашне?
7. Опишите методику составления баланса гумуса в севообороте.

### **3.3 Тестовые задания**

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

- А. До - 15°C.\*
- Б. До - 22°C.
- В. До - 24°C.
- Г. До - 26°C.
- Д. До - 28°C.

2. Укажите величину транспирационного коэффициента озимой пшеницы.

- А. ТК 100-200.
- Б. ТК 250-300.
- В. ТК 400-500.\*
- Г. ТК 750-800.
- Д. ТК 900-950.

3. Укажите отличные предшественники для озимой пшеницы.

- А. Чистый и занятой пар, горох, однолетние и многолетние травы.\*
- Б. Многолетние злаковые травы.
- В. Ячмень.
- Г. Озимая рожь.
- Д. Озимая пшеница.

4. Укажите оптимальный срок посева озимой пшеницы для Воронежской области.

- А. С 25 августа по 5 сентября.\*
- Б. С 20 по 30 сентября.
- В. С 1 по 10 октября.
- Г. С 10 по 20 октября.
- Д. С 20 по 30 октября.

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

- А. 3,5-4,5 млн. всхожих семян на 1 га.\*
- Б. 5,5-6,5 млн. всхожих семян на 1 га.
- В. 7,0-7,5 млн. всхожих семян на 1 га.
- Г. 8,0-8,5 млн. всхожих семян на 1 га.
- Д. 9,0-9,5 млн. всхожих семян на 1 га.

6. При какой температуре начинается время возобновления весенней вегетации растений озимой пшеницы?

- А. При достижении устойчивой среднесуточной температуры воздуха +1°C.

- Б. При достижении устойчивой среднесуточной температуры воздуха +5°C и выше, а его признаком являются белые молодые корешки на корневой системе.\*
- В. При достижении устойчивой среднесуточной температуры воздуха +10°C и выше.
- Г. При достижении устойчивой среднесуточной температуры воздуха +15°C и выше.
- Д. При достижении устойчивой среднесуточной температуры воздуха +20°C и выше.

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

- А. В фазу колошения.
- Б. В фазу цветения.
- В. В фазу молочной спелости.
- Г. В фазу восковой спелости.
- Д. В фазу созревания.\*

8. Укажите оптимальную глубину заделки семян озимой пшеницы на чернозёмных почвах.

- А. 2-3 см.
- Б. 5-6 см.\*
- В. 8-9 см.
- Г. 10-11 см.
- Д. 12-13 см.

9. Укажите оптимальный способ посева озимой пшеницы.

- А. Рядовой (12,5-15,0 см).\*
- Б. Широкорядный (45 см).
- В. Широкорядный (60 см).
- Г. Широкорядный (70 см).
- Д. Широкорядный (75 см).

10. Укажите оптимальную температуру почвы на глубине заделки семян для появления всходов яровых зерновых культур.

- А. 1-2°C.
- Б. 3-4°C.
- В. 5-6°C.
- Г. 7-8°C.
- Д. 10-15°C.\*

11. Укажите оптимальные предшественники для яровой пшеницы.

- А. Яровой ячмень.
- Б. Яровая пшеница.
- В. Картофель, сахарная свёкла.\*
- Г. Озимая рожь, озимая пшеница.
- Д. Озимый ячмень, озимая тритикале.

12. Укажите оптимальный срок посева яровой пшеницы на минеральных почвах.

- А. При достижении температуры почвы 2°C и выше при наступлении физической спелости почвы.\*
- Б. Первая декада мая.
- В. Вторая декада мая.
- Г. Третья декада мая.
- Д. Первая декада июня.

13. Укажите оптимальную глубину заделки семян яровых зерновых культур на чернозёмных почвах.

- А. 3-4 см.
- Б. 5-6 см.\*
- В. 8-9 см.
- Г. 10-11 см.
- Д. 12-13 см.

14. Укажите оптимальный способ посева яровых зерновых культур.

- А. Рядовой (12,5-15,0 см).\*
- Б. Ширококорядный (45 см).
- В. Ширококорядный (60 см).
- Г. Ширококорядный (70 см).
- Д. Ширококорядный (75 см).

15. Укажите оптимальные предшественники для ярового ячменя.

- А. Яровой ячмень.
- Б. Яровая пшеница.
- В. Сахарная свёкла, картофель, кукуруза на зерно.\*
- Г. Озимая рожь, озимая пшеница.
- Д. Озимый ячмень, озимая тритикале.

16. Укажите минимальную температуру прорастания семян овса.

- А. 1-2°C.\*
- Б. 7-8°C.
- В. 10-12°C.
- Г. 14-16°C.
- Д. 18-20°C.

17. Укажите оптимальную температуру прорастания семян овса.

- А. 1-2°C.
- Б. 3-4°C.
- В. 5-6°C.
- Г. 7-8°C.
- Д. 12-16°C.\*

18. Укажите минимальную температуру прорастания семян кукурузы.

- А. 1-2°C.
- Б. 3-4°C.
- В. 8-10°C.\*
- Г. 15-16°C.
- Д. 18-20°C.

19. Укажите оптимальную температуру для роста растений кукурузы.

- А. 1-2°C.
- Б. 3-4°C.
- В. 5-6°C.
- Г. 7-8°C.
- Д. 25-30°C.\*

20. Укажите оптимальный способ посева кукурузы на зерно.

- А. Узкокорядный (7,5 см).
- Б. Обычный рядовой (12,5 см).
- В. Ширококорядный (30 см).

- Г. Широкорядный (45 см).
- Д. Широкорядный (70 см).\*

21. При какой температуре почвы начинают прорастать семена гречихи?

- А. При устойчивом прогревании почвы до 1-2°C.
- Б. При устойчивом прогревании почвы до 3-4°C.
- В. При устойчивом прогревании почвы до 5-6°C.
- Г. При устойчивом прогревании почвы до 7-8°C.\*
- Д. При устойчивом прогревании почвы до 30-35°C.

22. Какой предшественник тормозит рост и развитие корневой системы гречихи, в результате чего снижается ее урожайность ?

- А. Озимая рожь.
- Б. Картофель.
- В. Овес.\*
- Г. Люпин.
- Д. Горох.

23. Укажите лучший предшественник для проса.

- А. Яровой ячмень.
- Б. Овёс.
- В. Яровая тритикале.
- Г. Просо.
- Д. Пропашные культуры.\*

24. После каких предшественников не следует размещать в севообороте озимый рапс?

- А. Многолетних трав первого укоса.
- Б. Однолетних трав на зеленый корм.
- В. Раннего картофеля.
- Г. Крестоцветных культур.\*
- Д. Озимого ячменя.

25. Какую долю в севообороте должен занимать рапс и другие крестоцветные культуры?

- А. Не более 15%.
- Б. Не более 25%.\*
- В. Не более 30%.
- Г. Не более 35%.
- Д. Не более 40%.

26. Оптимальная температура почвы в период образования клубней картофеля?

- 5-6°C.
- 7-8°C.
- 10-12°C.
- 16-19°C.\*
- 22-24°C.

27. Какой удельный вес в севообороте следует занимать под картофелем?

- не более 5-10%.
- не более 10-15%.
- не более 20-33%.\*
- не более 35-45%.
- не имеет значения

28. Оптимальная температура почвы для посадки клубней картофеля:

- 3-4°C.
- 7-8°C.\*
- 12-14°C.
- 16-19°C.
- 22-24°C.

29. Оптимальная ширина междурядий при посадке картофеля:

- 25 см
- 45 см
- 60 см
- 70 см\*
- 90 см

### **3.4 Реферат**

Не предусмотрен.

### **3.5 Практические задания к зачёту**

#### ***Задание 1.***

Перечислите современные инновационные технологии в растениеводстве, которые в настоящее время являются наиболее востребованными. Почему эти технологии при их высокой начальной стоимости дают большой экономический эффект? Обоснуйте свой ответ.

#### ***Задание 2.***

Опишите последовательность создания электронной карты полей. Какие технологии при этом будут использованы? Какой эффект может дать использование электронной карты полей?

#### ***Задание 3.***

Составьте 7-польный полевой севооборот:

- озимая пшеница – 600 га
- ячмень – 300 га
- сахарная свёкла – 300 га
- подсолнечник – 300 га
- горох – 300 га
- чистый пар – 300 га

#### ***Задание 4.***

Составьте 10-польный полевой севооборот:

- озимая пшеница – 650 га
- ячмень – 650 га
- просо – 325 га
- сахарная свёкла – 325 га
- кукуруза на силос – 325 га
- подсолнечник – 325 га
- горох – 325 га
- чистый пар – 160 га
- вико-овёс – 165 га

#### ***Задание 5.***

Определить посевную годность семян если всхожесть их равна 90%, чистота 95%.

**Задание 6.**

Определить норму высева семян с посевной годностью 85%, если при 100%-ной посевной годности на 1 га положено высеять 220 кг.

**Задание 7.**

Определить фактическую норму высева семян ячменя на 1 га, если агрегат шириной захвата 7,2 м посеял 120 кг семян, проехав в рабочем состоянии 700 м.

**Задание 8.**

Способ посева – узкорядный с междурядьями 7,5 см. На каком расстоянии друг от друга в среднем должны падать семена в рядке, если на 1 га нужно посеять 6 млн зерен?

**Задание 9.**

Посев производится с междурядьями 15 см. На каждый метр рядка высевают в среднем 100 семян. Определить число семян на 1 га.

**Задание 10.**

Рассчитать баланс гумуса в обрабатываемой почве в севообороте.

Тип почвы: лёссовидный суглинок

Севооборот: Сахарная свёкла, озимая пшеница, озимый ячмень, фацелия на зелёное удобрение.

По фацелии вносится навозная жижа 25 т/га (8% СВ)

Урожайность зелёной массы фацелии – 75 ц/га; содержание влаги в зелёной массе – 80%.

Расчёт баланса гумуса в севообороте провести в таблице.

Культура	Урожайность ц/га	Сальдо гумуса ц СВ/га	Органические удобрения, ц СВ/га			
			Вид	Количество	кН <sub>гер</sub>	Гумус
1. Сахарная свёкла	500		Листья			
2. Озимая пшеница	75		Солома			
3. Озимый ячмень	70		Солома			
Фацелия			3а Зелёное удобрение			
			3б навозная жижа от КРС			
<b>ИТОГО</b>						

После проведения расчётов дайте оценку полученному балансу гумуса в представленном севообороте. Дайте рекомендацию по использованию побочной продукции с учётом экологической и экономической целесообразности.

**Задание 11.**

Рассчитайте действительно возможный урожай по средней многолетней влагообеспеченности посевов.

Показатели	Озимая пшеница	Ячмень	Гречиха	Кукуруза на силос	Сахарная свёкла
Количество продуктивной влаги в метровом слое (W <sub>0</sub> ), мм	120	160	125	110	170
Осадки за вегетационный период культуры (O <sub>с</sub> ), мм	305	185	210	240	255
Коэффициент полезности осадков (К <sub>п</sub> )	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Коэффициент водопотребления культуры (K <sub>в</sub> )	420	400	520	310	310

Урожай абсолютно сухой биомассы (Удв <sub>1</sub> ), ц/га					
Стандартная влажность, %					
Урожай биомассы при стандартной влажности (Удв <sub>2</sub> ), ц/га					
Соотношение основной и побочной продукции					
Урожай основной продукции (Удв <sub>3</sub> ), ц/га					

Дайте рекомендации по использованию ресурсосберегающих технологий для повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Какой эффект могут дать Ваши предложения? Обоснуйте на примере одной из культур.

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

##### **4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:**

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017,

Положение о фонде оценочных средств П ВГАУ 1.1.13 – 2016.

##### **4.2 Методические указания по проведению текущего контроля**

1.	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение практического занятия
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Югов Е.А.
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос
6.	Время для выполнения заданий	В течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Югов Е.А.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

##### **4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний**

У преподавателя, осуществляющего процедуру контроля.

Правильные ответы в тестах отмечены \*.

