

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

Институт *Агротехнологий и пищевых производств*

Кафедра *растениеводства им. И.А. Стебута*

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
«Информационные ресурсы, базы и анализ данных в агрономии»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направленность образовательной программы (профиль)

35.03.04 Цифровая Агрономия (Агрономия)

Очная

Год начала подготовки - 2025

Санкт-Петербург
2025 г

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p>ПК-1 Способен получать, обрабатывать, формировать отчетность и вести электронные базы данных</p> <p>ИПК-1.1 Пользуется специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации научно-исследовательской и текущей производственной деятельности в растениеводстве</p> <p>З-ИПК-1.1 знать: современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p> <p>У-ИПК-1.1 уметь: находить современную информацию в отечественных и зарубежных источниках.</p> <p>В-ИПК-1.1 владеть: навыками работы с современным программным обеспечением.</p> <p>ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов</p> <p>ИПК-2.3 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>З-ИПК-2.3 знать: как разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>У-ИПК-2.3 уметь: разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>В-ИПК-2.3 способностью разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК-7 Способен пользоваться специализированными программными продуктами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении технологических операций в растениеводстве</p> <p>ИПК-7.1 Пользуется специальным программным обеспечением и базами данных при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологий возделывания сельскохозяйственных культур, ведении электронных данных истории полей</p> <p>З-ИПК-7.1</p>	Разделы 1-4	коллоквиум, контрольная работа, расчётные задачи, зачет, тестирование

	<p>Знать: оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий У- ИПК-7.1</p> <p>Уметь: рассчитать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; составить план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности В- ИПК-7.1</p> <p>Владеть: современными компьютерными технологиями и навыками ведения документооборота</p>		
--	---	--	--

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1 Способен получать, обрабатывать, формировать отчетность и вести электронные базы данных					
ИПК-1.1 Пользуется специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации научно-исследовательской и текущей производственной деятельности в растениеводстве					
знать: современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	коллоквиум, контрольная работа, расчётные задачи, зачет
уметь: находить современную информацию в отечественных и зарубежных источниках	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	коллоквиум, контрольная работа, расчётные задачи, зачет
владеть: навыками работы с современным программным обеспечением.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и	коллоквиум, контрольная работа, расчётные задачи, зачет

	навыки, имели место грубые ошибки	стандартных задач с некоторыми недочетами	недочетами	недочетов	
ИПК-2.3 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур					
знать: как разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	коллоквиум, контрольная работа, расчётные задачи, зачет
уметь: разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	коллоквиум, контрольная работа, расчётные задачи, зачет
владеть способностью разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	коллоквиум, контрольная работа, расчётные задачи, зачет
ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов					
ИПК-2.3 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур					

знать: как разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	коллоквиум, контрольная работа, расчётные задачи, зачет
уметь: разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	коллоквиум, контрольная работа, расчётные задачи, зачет
владеть способностью разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	коллоквиум, контрольная работа, расчётные задачи, зачет

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Коллоквиум не предусмотрен учебным планом

4.1.2. Темы контрольных работ

Контрольные работы не предусмотрены учебным планом

4.1.3. Примерные темы курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом

4.1.5. Тесты

ПК-1 Способен получать, обрабатывать, формировать отчетность и вести электронные базы данных

ИПК-1.1 Пользуется специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации научно-исследовательской и текущей производственной деятельности в растениеводстве

1. Какие факторы учитывают при определении гидротермического показателя продуктивности посевов?

- 1- приход ФАР на посев*
- 2- ресурсы продуктивной влаги*
- 3- ресурсы тепла и продуктивной влаги*

2. Какое значение коэффициента использования ФАР задают при расчете потенциальной урожайности?

- 1. Больше (равное) климатически обеспеченного*
- 2. Равное действительно возможной урожайности*
- 3. Меньше климатически обеспеченного*

3. Каким должен быть потенциал сорта по продуктивности?

- 1- выше уровня климатически обеспеченной урожайности*
- 2- выше уровня потенциальной урожайности*
- 3-равный уровню климатически обеспеченной урожайности*

4. Каким должен быть фотосинтетический потенциал посева?

- 1- соответствовать расчетному уровню урожайности*
- 2- выше 2 млн.м²сут/га*
- 3 – 1,0 млн.м²сут/га*

5. Что в большей мере влияет на формирование урожая?

- 1 – величина фотосинтетического потенциала*
- 2– величина фотосинтетического потенциала и время его формирования*
- 3 – время формирования фотосинтетического потенциала*

6. Какой из законов требует внесения мин.удобрения при посеве(посадке)?

- 1 – закон плодосмена*

- 2 – закон минимума
3 – закон критического периода полевых культур по отношению к фосфору
7. Что учитывают при обосновании дозы мин.удобрений?
1 – эффективное плодородие почвы, уровень урожайности
2 – дозу внесенного органического удобрения, вынос азота, фосфора, калия с урожайностью
3 – эффективное плодородие почвы, уровень урожайности, вынос азота, фосфора, калия с урожайностью, дозу внесенного органического удобрения
8. Внешние факторы действуют на посев через:
1 – атмосферную среду
2 – почвенную и атмосферную среды
3 – буферные зоны
9. В какую фазу растений агроэкосистема ячменя менее инерционна:
1 – всходы
2 – кущение
3 – колошение
10. Укажите основные этапы построения моделей:
1 – формулировка задачи, разработка алгоритма, проверка модели
2 – формулировка задачи, общая характеристика системы-оригинала, идентификация структуры и параметров модели, верификация, исследование модели
3 – формулировка задачи, исследование модели, идентификация параметров модели
11. Укажите допуски при разработке имитационных моделей производственного процесса:
1 – посев однороден в горизонтальной плоскости, почва - в вертикальной;
2 – посев и почва однородны в горизонтальной плоскости;
3 – почва однородная в горизонтальной плоскости, посев – в вертикальной
12. От чего зависит количество выделяемых ярусов в посеве при описании газообмена и транспирации:
1 – вида растений;
2 – сложности решаемой задачи;
3 – существа решаемой задачи и вида растений
13. Каким может быть шаг эмпирической модели при прогнозировании формирования расчетной урожайности:
1- один час;
2 - сутки;
3 - 10 суток
14. Какой уровень урожайности планировать на конкретном поле:
1 – равный климатически обеспеченной урожайности;
2 – равный действительно возможной урожайности;
3– обеспеченный эффективным плодородием почвы и прибавкой урожайности от внесенных удобрений
15. Какая из озимых зерновых культур преобладает на Северо-Западе РФ?
1. Озимый ячмень
2. Озимая рожь
3. Озимая пшеница
16. Причины гибели озимых зерновых при перезимовке
1. Действие низких температур, поздний посев
2. Ранний посев, выпревание
3. Вымерзание, выпирание, выпревание, вымокание, ледяная корка
17. Укажите очередность этапов органогенеза зерновых культур

1. *Формирование первичного конуса роста стебля, интенсивный рост колоса(метелки), накопление питательных веществ в зерновке*
2. *Формирование первичного конуса роста стебля, накопление питательных веществ в зерновке, рост зерновки и органов семени*
3. *Формирование первичного конуса роста стебля, превращение питательных веществ в запасные, образование и дифференциация цветочных бугорков*
18. *Укажите хорошо работающие клубеньки зернобобовых культур*
 1. *Клубеньки белые*
 2. *Клубеньки бледно-зеленые*
 3. *Клубеньки розовые*
19. *Что не влияет на условия положительного симбиоза бобовых растений?*
 1. *Влажность почвы*
 2. *Засоренность почвы*
 3. *Кислотность почвы*
20. *Какая культура менее морозостойка?*
 1. *Озимая пшеница*
 2. *Озимая рожь*
 3. *Озимый ячмень*
21. *Какие семена при подготовке к посеву не скарифицируют?*
 1. *Донник белый*
 2. *Горчица сизая*
 3. *Козлятник восточный*
22. *В какой период проводится обработка посадок картофеля против колорадского жука?*
 1. *Всходы*
 2. *Бутонизация*
 3. *При появлении вредителей выше порогового значения*
23. *Какая из культур длинного дня?*
 1. *Озимая рожь*
 2. *Рис*
 3. *Кукуруза*
24. *Как называется плод картофеля?*
 1. *Клубень*
 2. *Корнеплод*
 3. *Ягода*
25. *Укажите факторы, влияющие на число продуктивных стеблей зерновых культур*
 1. *Норма высева семян, полевая всхожесть, продуктивная кустистость*
 2. *Норма высева семян, засоренность, общая кустистость*
 3. *Норма высева семян, влажность почвы, доза удобрений*
26. *Что в большей мере влияет на урожайность картофеля*
 1. *Засоренность*
 2. *Ширина междурядий*
 3. *Плодородие почвы*
27. *Укажите калиелюбивые культуры*
 1. *Свекла, ячмень, горох*
 2. *Кукуруза, чина, рапс*
 3. *Лен, подсолнечник, картофель*
28. *Укажите примерную структуру урожая льна-долгунца*
 1. *Стебли-80%, семена -10%, полова-10%, волокно в стеблях-20-30%*
 2. *Стебли-60%, семена-20%, полова-20%, волокно в стеблях-40%*
 3. *Стебли-90%, семена-5%, полова-5%, волокно в стеблях-10%*
29. *Укажите способы получения тресты из стеблей льна*

1. Водяная или тепловая мочка, химическая обработка в кислотном растворе
 2. Росяная мочка, химическая обработка в кислотном растворе
 3. Химическая обработка в щелочном растворе, росяная, водяная или тепловая мочка
30. Укажите фазы спелости льна и последовательность их наступления
1. Зеленая, синяя, полная
 2. Желтая, зеленая, техническая
 3. Зеленая, ранняя, желтая, полная
31. Укажите правильное расположение культур в потребности сумм активных температур (по возрастающей) для формирования урожая
1. Турнепс, брюква, свекла кормовая, свекла сахарная
 2. Брюква, свекла сахарная, турнепс, свекла кормовая
 3. Свекла кормовая, турнепс, свекла сахарная, брюква
32. Картофель – растение
1. Длинного дня
 2. Короткого дня
 3. Длинного –по цветению, короткого –по клубнеобразованию
33. Какую культуру следует считать основной?
1. Вегетационный период которой занимает меньше половины периода вегетации
 2. Поживную культуру, вегетационный период которой занимает меньше половины периода вегетации
 3. Поукосную культуру с вегетационным периодом больше половины периода вегетации
34. Укажите виды растительной диагностики
1. Тканевая, визуальная
 2. Листовая, тканевая
 3. Визуальная, листовая, тканевая
35. Какой показатель является критерием оценки эффективности работы фотосинтетического потенциала?
1. Процентное содержание сухого вещества в растении
 2. Чистая продуктивность фотосинтеза
 3. Коэффициент хозяйственной эффективности
36. Укажите инерционные характеристики посева
1. Мощность корневой системы
 2. Площадь листьев
 3. Влажность корнеобитаемого слоя, площадь листьев, мощность корневой системы
37. В каком природно-климатическом поясе находится наш вуз
1. Холодный
 2. Теплый
 3. Умеренный
38. Что лежит в основе группировки полевых культур
1. Густота стояния
 2. Биологические особенности и назначение продукции
 3. Особенности агротехники
39. Что изучает семеноведение
1. Процессы формирования семян, плодов
 2. Размножение сортовых семян

3. Посевные качества семян

40. Укажите последовательность отдельных фаз роста и развития зерновых культур

1. Выход в трубку, кущение
2. Развитие листьев, кущение
3. Цветение, появление соцветий

ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

ИПК-2.3 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

1. Какие факторы учитывают при определении гидротермического показателя продуктивности посевов?

- 1- приход ФАР на посев
- 2- ресурсы продуктивной влаги
- 3- ресурсы тепла и продуктивной влаги

2. Какое значение коэффициента использования ФАР задают при расчете потенциальной урожайности?

1. Больше (равное) климатически обеспеченного
2. Равное действительно возможной урожайности
3. Меньше климатически обеспеченного

3. Каким должен быть потенциал сорта по продуктивности?

- 1- выше уровня климатически обеспеченной урожайности
- 2- выше уровня потенциальной урожайности
- 3- равный уровню климатически обеспеченной урожайности

4. Каким должен быть фотосинтетический потенциал посева?

- 1- соответствовать расчетному уровню урожайности
- 2- выше 2 млн. м²сут/га
- 3 – 1,0 млн. м²сут/га

5. Что в большей мере влияет на формирование урожая?

- 1 – величина фотосинтетического потенциала
- 2 – величина фотосинтетического потенциала и время его формирования
- 3 – время формирования фотосинтетического потенциала

6. Какой из законов требует внесения мин.удобрения при посеве(посадке)?

- 1 – закон плодосмена
- 2 – закон минимума
- 3 – закон критического периода полевых культур по отношению к фосфору

7. Что учитывают при обосновании дозы мин.удобрений?

- 1 – эффективное плодородие почвы, уровень урожайности
- 2 – дозу внесенного органического удобрения, вынос азота, фосфора, калия с урожайностью

3 – эффективное плодородие почвы, уровень урожайности, вынос азота, фосфора, калия с урожайностью, дозу внесенного органического удобрения

8. Внешние факторы действуют на посев через:

- 1 – атмосферную среду
- 2 – почвенную и атмосферную среды
- 3 – буферные зоны

9. В какую фазу растений агроэкосистема ячменя менее инерционна:

- 1 – всходы
- 2 – кущение
- 3 – колошение

10. Укажите основные этапы построения моделей:
- 1 – формулировка задачи, разработка алгоритма, проверка модели
 - 2 – формулировка задачи, общая характеристика системы-оригинала, идентификация структуры и параметров модели, верификация, исследование модели
 - 3 – формулировка задачи, исследование модели, идентификация параметров модели
11. Укажите допуски при разработке имитационных моделей производственного процесса:
- 1 – посев однороден в горизонтальной плоскости, почва - в вертикальной;
 - 2 – посев и почва однородны в горизонтальной плоскости;
 - 3 – почва однородная в горизонтальной плоскости, посев – в вертикальной
12. От чего зависит количество выделяемых ярусов в посеве при описании газообмена и транспирации:
- 1 – вида растений;
 - 2 – сложности решаемой задачи;
 - 3 – существа решаемой задачи и вида растений
13. Каким может быть шаг эмпирической модели при прогнозировании формирования расчетной урожайности:
- 1- один час;
 - 2 - сутки;
 - 3 - 10 суток
14. Какой уровень урожайности планировать на конкретном поле:
- 1 – равный климатически обеспеченной урожайности;
 - 2 – равный действительно возможной урожайности;
 - 3– обеспеченный эффективным плодородием почвы и прибавкой урожайности от внесенных удобрений
15. Какая из озимых зерновых культур преобладает на Северо-Западе РФ?
1. Озимый ячмень
 2. Озимая рожь
 3. Озимая пшеница
16. Причины гибели озимых зерновых при перезимовке
1. Действие низких температур, поздний посев
 2. Ранний посев, выпревание
 3. Вымерзание, выпирание, выпревание, вымокание, ледяная корка
17. Укажите очередность этапов органогенеза зерновых культур
1. Формирование первичного конуса роста стебля, интенсивный рост колоса(метелки), накопление питательных веществ в зерновке
 2. Формирование первичного конуса роста стебля, накопление питательных веществ в зерновке, рост зерновки и органов семени
 3. Формирование первичного конуса роста стебля, превращение питательных веществ в запасные, образование и дифференциация цветочных бугорков
18. Укажите хорошо работающие клубеньки зернобобовых культур
1. Клубеньки белые
 2. Клубеньки бледно-зеленые
 3. Клубеньки розовые
19. Что не влияет на условия положительного симбиоза бобовых растений?
1. Влажность почвы
 2. Засоренность почвы
 3. Кислотность почвы
20. Какая культура менее морозостойка?
1. Озимая пшеница

2. Озимая рожь
 3. Озимый ячмень
21. Какие семена при подготовке к посеву не скарифицируют?
 1. Донник белый
 2. Горчица сизая
 3. Козлятник восточный
 22. В какой период проводится обработка посадок картофеля против колорадского жука?
 1. Всходы
 2. Бутонизация
 3. При появлении вредителей выше порогового значения
 23. Какая из культур длинного дня?
 1. Озимая рожь
 2. Рис
 3. Кукуруза
 24. Как называется плод картофеля?
 1. Клубень
 2. Корнеплод
 3. Ягода
 25. Укажите факторы, влияющие на число продуктивных стеблей зерновых культур
 1. Норма высева семян, полевая всхожесть, продуктивная кустистость
 2. Норма высева семян, засоренность, общая кустистость
 3. Норма высева семян, влажность почвы, доза удобрений
 26. Что в большей мере влияет на урожайность картофеля
 1. Засоренность
 2. Ширина междурядий
 3. Плодородие почвы
 27. Укажите калиелюбивые культуры
 1. Свекла, ячмень, горох
 2. Кукуруза, чина, рапс
 3. Лен, подсолнечник, картофель
 28. Укажите примерную структуру урожая льна-долгунца
 1. Стебли-80%, семена -10%, полова-10%, волокно в стеблях-20-30%
 2. Стебли-60%, семена-20%, полова-20%, волокно в стеблях-40%
 3. Стебли-90%, семена-5%, полова-5%, волокно в стеблях-10%
 29. Укажите способы получения тресты из стеблей льна
 1. Водяная или тепловая мочка, химическая обработка в кислотном растворе
 2. Росаяная мочка, химическая обработка в кислотном растворе
 3. Химическая обработка в щелочном растворе, росаяная, водяная или тепловая мочка
 30. Укажите фазы спелости льна и последовательность их наступления
 1. Зеленая, синяя, полная
 2. Желтая, зеленая, техническая
 3. Зеленая, ранняя, желтая, полная
 31. Укажите правильное расположение культур в потребности сумм активных температур (по возрастающей) для формирования урожая
 1. Турнепс, брюква, свекла кормовая, свекла сахарная
 2. Брюква, свекла сахарная, турнепс, свекла кормовая
 3. Свекла кормовая, турнепс, свекла сахарная, брюква
 32. Картофель – растение
 1. Длинного дня

- 2. Короткого дня
 - 3. Длинного –по цветению, короткого –по клубнеобразованию
33. Какую культуру следует считать основной?
- 1. *Вегетационный период которой занимает меньше половины периода вегетации*
 - 2. *Пожнивную культуру, вегетационный период которой занимает меньше половины периода вегетации*
 - 3. *Поукосную культуру с вегетационным периодом больше половины периода вегетации*
34. Укажите виды растительной диагностики
- 1. *Тканевая, визуальная*
 - 2. *Листовая, тканевая*
 - 3. *Визуальная, листовая, тканевая*
35. Какой показатель является критерием оценки эффективности работы фотосинтетического потенциала?
- 1. *Процентное содержание сухого вещества в растении*
 - 2. *Чистая продуктивность фотосинтеза*
 - 3. *Коэффициент хозяйственной эффективности*
36. Укажите инерционные характеристики посева
- 1. *Мощность корневой системы*
 - 2. *Площадь листьев*
 - 3. *Влажность корнеобитаемого слоя, площадь листьев, мощность корневой системы*
37. В каком природно-климатическом поясе находится наш вуз
- 1. *Холодный*
 - 2. *Теплый*
 - 3. *Умеренный*
38. Что лежит в основе группировки полевых культур
- 1. *Густота стояния*
 - 2. *Биологические особенности и назначение продукции*
 - 3. *Особенности агротехники*
39. Что изучает семеноведение
- 1. *Процессы формирования семян, плодов*
 - 2. *Размножение сортовых семян*
 - 3. *Посевные качества семян*
40. Укажите последовательность отдельных фаз роста и развития зерновых культур
- 1. *Выход в трубку, кущение*
 - 2. *Развитие листьев, кущение*
 - 3. *Цветение, появление соцветий*

ПК-7 Способен пользоваться специализированными программными продуктами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении технологических операций в растениеводстве

ИПК-7.1 Пользуется специальным программным обеспечением и базами данных при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологий возделывания сельскохозяйственных культур, ведении электронных данных истории полей

1. Какие факторы учитывают при определении гидротермического показателя продуктивности посевов?
 - 1- приход ФАР на посев
 - 2- ресурсы продуктивной влаги
 - 3- ресурсы тепла и продуктивной влаги
2. Какое значение коэффициента использования ФАР задают при расчете потенциальной урожайности?
 1. Больше (равное) климатически обеспеченного
 2. Равное действительно возможной урожайности
 3. Меньше климатически обеспеченного
3. Каким должен быть потенциал сорта по продуктивности?
 - 1- выше уровня климатически обеспеченной урожайности
 - 2- выше уровня потенциальной урожайности
 - 3-равный уровню климатически обеспеченной урожайности
4. Каким должен быть фотосинтетический потенциал посева?
 - 1- соответствовать расчетному уровню урожайности
 - 2- выше 2 млн.м²сут/га
 - 3 – 1,0 млн.м²сут/га
5. Что в большей мере влияет на формирование урожая?
 - 1 – величина фотосинтетического потенциала
 - 2– величина фотосинтетического потенциала и время его формирования
 - 3 – время формирования фотосинтетического потенциала
6. Какой из законов требует внесения мин.удобрения при посеве(посадке)?
 - 1 – закон плодосмена
 - 2 – закон минимума
 - 3 – закон критического периода полевых культур по отношению к фосфору
7. Что учитывают при обосновании дозы мин.удобрений?
 - 1 – эффективное плодородие почвы, уровень урожайности
 - 2 – дозу внесенного органического удобрения, вынос азота, фосфора, калия с урожайностью
 - 3 – эффективное плодородие почвы, уровень урожайности, вынос азота, фосфора, калия с урожайностью, дозу внесенного органического удобрения
8. Внешние факторы действуют на посев через:
 - 1 – атмосферную среду
 - 2 – почвенную и атмосферную среды
 - 3 – буферные зоны
9. В какую фазу растений агроэкосистема ячменя менее инерционна:
 - 1 – всходы
 - 2 – кущение
 - 3 – колошение
10. Укажите основные этапы построения моделей:
 - 1 – формулировка задачи, разработка алгоритма, проверка модели
 - 2 – формулировка задачи, общая характеристика системы-оригинала, идентификация структуры и параметров модели, верификация, исследование модели
 - 3 – формулировка задачи, исследование модели, идентификация параметров модели
11. Укажите допуски при разработке имитационных моделей продукционного процесса:
 - 1 – посев однороден в горизонтальной плоскости, почва - в вертикальной;
 - 2 – посев и почва однородны в горизонтальной плоскости;
 - 3 – почва однородная в горизонтальной плоскости, посев – в вертикальной
12. От чего зависит количество выделяемых ярусов в посеве при описании газообмена и транспирации:

- 1 – вида растений;
 2 – сложности решаемой задачи;
 3 – существа решаемой задачи и вида растений
13. Каким может быть шаг эмпирической модели при прогнозировании формирования расчетной урожайности:
 1- один час;
 2 - сутки;
 3 - 10 суток
14. Какой уровень урожайности планировать на конкретном поле:
 1 – равный климатически обеспеченной урожайности;
 2 – равный действительно возможной урожайности;
 3– обеспеченный эффективным плодородием почвы и прибавкой урожайности от внесенных удобрений
15. Какая из озимых зерновых культур преобладает на Северо-Западе РФ?
 1. Озимый ячмень
 2. Озимая рожь
 3. Озимая пшеница
16. Причины гибели озимых зерновых при перезимовке
 1. Действие низких температур, поздний посев
 2. Ранний посев, выпревание
 3. Вымерзание, выпирание, выпревание, вымокание, ледяная корка
17. Укажите очередность этапов органогенеза зерновых культур
 1. Формирование первичного конуса роста стебля, интенсивный рост колоса(метелки), накопление питательных веществ в зерновке
 2. Формирование первичного конуса роста стебля, накопление питательных веществ в зерновке, рост зерновки и органов семени
 3. Формирование первичного конуса роста стебля, превращение питательных веществ в запасные, образование и дифференциация цветочных бугорков
18. Укажите хорошо работающие клубеньки зернобобовых культур
 1. Клубеньки белые
 2. Клубеньки бледно-зеленые
 3. Клубеньки розовые
19. Что не влияет на условия положительного симбиоза бобовых растений?
 1. Влажность почвы
 2. Засоренность почвы
 3. Кислотность почвы
20. Какая культура менее морозостойка?
 1. Озимая пшеница
 2. Озимая рожь
 3. Озимый ячмень
21. Какие семена при подготовке к посеву не скарифицируют?
 1. Донник белый
 2. Горчица сизая
 3. Козлятник восточный
22. В какой период проводится обработка посадок картофеля против колорадского жука?
 1. Всходы
 2. Бутонизация
 3. При появлении вредителей выше порогового значения
23. Какая из культур длинного дня?

1. *Озимая рожь*
2. *Рис*
3. *Кукуруза*
24. *Как называется плод картофеля?*
 1. *Клубень*
 2. *Корнеплод*
 3. *Ягода*
25. *Укажите факторы, влияющие на число продуктивных стеблей зерновых культур*
 1. *Норма высева семян, полевая всхожесть, продуктивная кустистость*
 2. *Норма высева семян, засоренность, общая кустистость*
 3. *Норма высева семян, влажность почвы, доза удобрений*
26. *Что в большей мере влияет на урожайность картофеля*
 1. *Засоренность*
 2. *Ширина междурядий*
 3. *Плодородие почвы*
27. *Укажите калиелюбивые культуры*
 1. *Свекла, ячмень, горох*
 2. *Кукуруза, чина, рапс*
 3. *Лен, подсолнечник, картофель*
28. *Укажите примерную структуру урожая льна-долгунца*
 1. *Стебли-80%, семена -10%, полова-10%, волокно в стеблях-20-30%*
 2. *Стебли-60%, семена-20%, полова-20%, волокно в стеблях-40%*
 3. *Стебли-90%, семена-5%, полова-5%, волокно в стеблях-10%*
29. *Укажите способы получения тресты из стеблей льна*
 1. *Водяная или тепловая мочка, химическая обработка в кислотном растворе*
 2. *Росаяная мочка, химическая обработка в кислотном растворе*
 3. *Химическая обработка в щелочном растворе, росаяная, водяная или тепловая мочка*
30. *Укажите фазы спелости льна и последовательность их наступления*
 1. *Зеленая, синяя, полная*
 2. *Желтая, зеленая, техническая*
 3. *Зеленая, ранняя, желтая, полная*
31. *Укажите правильное расположение культур в потребности сумм активных температур (по возрастающей) для формирования урожая*
 1. *Турнепс, брюква, свекла кормовая, свекла сахарная*
 2. *Брюква, свекла сахарная, турнепс, свекла кормовая*
 3. *Свекла кормовая, турнепс, свекла сахарная, брюква*
32. *Картофель – растение*
 1. *Длинного дня*
 2. *Короткого дня*
 3. *Длинного –по цветению, короткого –по клубнеобразованию*
33. *Какую культуру следует считать основной?*
 1. *Вегетационный период которой занимает меньше половины периода вегетации*
 2. *Пожнивную культуру, вегетационный период которой занимает меньше половины периода вегетации*
 3. *Поукосную культуру с вегетационным периодом больше половины периода вегетации*
34. *Укажите виды растительной диагностики*
 1. *Тканевая, визуальная*
 2. *Листовая, тканевая*

3. Визуальная, листовая, тканевая
35. Какой показатель является критерием оценки эффективности работы фотосинтетического потенциала?
1. Процентное содержание сухого вещества в растении
 2. Чистая продуктивность фотосинтеза
 3. Коэффициент хозяйственной эффективности
36. Укажите инерционные характеристики посева
1. Мощность корневой системы
 2. Площадь листьев
 3. Влажность корнеобитаемого слоя, площадь листьев, мощность корневой системы
37. В каком природно-климатическом поясе находится наш вуз
1. Холодный
 2. Теплый
 3. Умеренный
38. Что лежит в основе группировки полевых культур
1. Густота стояния
 2. Биологические особенности и назначение продукции
 3. Особенности агротехники
39. Что изучает семеноведение
1. Процессы формирования семян, плодов
 2. Размножение сортовых семян
 3. Посевные качества семян
40. Укажите последовательность отдельных фаз роста и развития зерновых культур
1. Выход в трубку, кущение
 2. Развитие листьев, кущение
 3. Цветение, появление соцветий

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

Темы для оценки компетенции

Вопросы для оценки компетенций

ПК-1 Способен получать, обрабатывать, формировать отчетность и вести электронные базы данных

ИПК-1.1 Пользуется специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации научно-исследовательской и текущей производственной деятельности в растениеводстве

Знать:

1. Сколько принципов программирования урожайности выделил академик И.С. Шатилов?
2. Какие факторы учитывают при определении гидротермического показателя продуктивности посевов?
3. Ресурсы тепла и продуктивной влаги.
4. Каким должен быть потенциал сорта по продуктивности?
5. Каким должен быть фотосинтетический потенциал посева?
6. Что в большей мере влияет на формирование урожая?

7. Какой из законов требует введения севооборота?
8. Какой из законов требует внесения мин.удобрения при посеве (посадке)?

Уметь:

9. Укажите методики обоснования доз мин.удобрений, учитывающие потребность растений в питательных веществах:
10. Что учитывают при обосновании дозы мин.удобрений?
11. Современные технологии должны учитывать:
12. Агроэкосистема как объект моделирования – это:
13. Внешние факторы действуют на посев через:
14. К основным свойствам агроэкосистемы относятся:
15. Взаимокомпенсация действий на систему двух и более факторов – это:
16. Причины возникновения нестационарности посевов:

Владеть:

17. В какую фазу растений агроэкосистема ячменя менее инерционна:
18. На каких уровнях необходимы знания для предсказания свойств агроценоза:
19. Укажите основные этапы построения моделей:
20. Укажите допуски при разработке имитационных моделей продукционного процесса:
21. От чего зависит количество выделяемых ярусов в посеве при описании газообмена и транспирации:
22. Каким может быть шаг эмпирической модели при прогнозировании формирования расчетной урожайности:
23. Какие входные параметры модели не контролируемые:
24. Какой уровень урожайности планировать на конкретном поле:
25. Какое программное обеспечение необходимо иметь при управлении формированием прогнозируемой урожайности:

ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

ИПК-2.3 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Знать:

1. Сколько принципов программирования урожайности выделил академик И.С. Шатилов?
2. Какие факторы учитывают при определении гидротермического показателя продуктивности посевов?
3. Ресурсы тепла и продуктивной влаги.
4. Каким должен быть потенциал сорта по продуктивности?
5. Каким должен быть фотосинтетический потенциал посева?
6. Что в большей мере влияет на формирование урожая?
7. Какой из законов требует введения севооборота?
8. Какой из законов требует внесения мин.удобрения при посеве (посадке)?

Уметь:

9. Укажите методики обоснования доз мин.удобрений, учитывающие потребность растений в питательных веществах:

10. Что учитывают при обосновании дозы мин.удобрений?
11. Современные технологии должны учитывать:
12. Агрэкосистема как объект моделирования – это:
13. Внешние факторы действуют на посев через:
14. К основным свойствам агроэкосистемы относятся:
15. Взаимокомпенсация действий на систему двух и более факторов – это:
16. Причины возникновения нестационарности посевов:

Владеть:

17. В какую фазу растений агроэкосистема ячменя менее инерционна:
18. На каких уровнях необходимы знания для предсказания свойств агроценоза:
19. Укажите основные этапы построения моделей:
20. Укажите допуски при разработке имитационных моделей продукционного процесса:
21. От чего зависит количество выделяемых ярусов в посевах при описании газообмена и транспирации:
22. Каким может быть шаг эмпирической модели при прогнозировании формирования расчетной урожайности:
23. Какие входные параметры модели не контролируются:
24. Какой уровень урожайности планировать на конкретном поле:
25. Какое программное обеспечение необходимо иметь при управлении формированием прогнозируемой урожайности:

ПК-7 Способен пользоваться специализированными программными продуктами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении технологических операций в растениеводстве

ИПК-7.1 Пользуется специальным программным обеспечением и базами данных при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологий возделывания сельскохозяйственных культур, ведении электронных данных истории полей

Знать:

1. Сколько принципов программирования урожайности выделил академик И.С. Шатилов?
2. Какие факторы учитывают при определении гидротермического показателя продуктивности посевов?
3. Ресурсы тепла и продуктивной влаги.
4. Каким должен быть потенциал сорта по продуктивности?
5. Каким должен быть фотосинтетический потенциал посева?
6. Что в большей мере влияет на формирование урожая?
7. Какой из законов требует введения севооборота?
8. Какой из законов требует внесения мин.удобрения при посеве (посадке)?

Уметь:

9. Укажите методики обоснования доз мин.удобрений, учитывающие потребность растений в питательных веществах:
10. Что учитывают при обосновании дозы мин.удобрений?
11. Современные технологии должны учитывать:
12. Агрэкосистема как объект моделирования – это:

13. Внешние факторы действуют на посев через:
14. К основным свойствам агроэкосистемы относятся:
15. Взаимокомпенсация действий на систему двух и более факторов – это:
16. Причины возникновения нестационарности посевов:

Владеть:

17. В какую фазу растений агроэкосистема ячменя менее инерционна:
18. На каких уровнях необходимы знания для предсказания свойств агроценоза:
19. Укажите основные этапы построения моделей:
20. Укажите допуски при разработке имитационных моделей продукционного процесса:
21. От чего зависит количество выделяемых ярусов в посеве при описании газообмена и транспирации:
22. Каким может быть шаг эмпирической модели при прогнозировании формирования расчетной урожайности:
23. Какие входные параметры модели не контролируются:
24. Какой уровень урожайности планировать на конкретном поле:
25. Какое программное обеспечение необходимо иметь при управлении формированием прогнозируемой урожайности:

4.2.2. Вопросы к экзамену

Экзамен не предусмотрен учебным планом

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных работ:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии знаний при проведении экзамена:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное

соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии знаний при проведении зачета:

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

-

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.