




*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии  
имени В.Р. Вильямса»  
(ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»)»*

**УТВЕРЖДАЮ**  
директор ФГБНУ ФНЦ  
«ВИК им. В.Р. Вильямса»  
академик РАН, доктор с.-х. наук

  
(подпись)

В. М. Косолапов

30 сентября 2020 г.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Основы устойчивого сельского хозяйства**  
(наименование дисциплины)

**35.06.01 Сельское хозяйство**  
(код и наименование направления подготовки)

**Общее земледелие, растениеводство**  
(профиль программы)

Лобня, 2020

**ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»**

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине**  
**Основы устойчивого сельского хозяйства**  
(наименование дисциплины)

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины/модуля</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Раздел 1. Введение. Современное состояние сельского хозяйства как предпосылка перехода на принципы устойчивого развития	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2 ; УК-3	Практическая работа 1 Устный опрос по теме
2	Раздел 2. Основы формирования устойчивого сельскохозяйственного землепользования	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2 ; УК-3	Практическая работа 2. Устный опрос по теме
3	Раздел 3. Направления совершенствования агротехнологий. Ресурсосбережение в сельском хозяйстве	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2 ; УК-3	Практическая работа 3 Устный опрос по теме
4	Тема 4. Перспективы биологизации земледелия	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2 ; УК-3	Практическая работа 4 Устный опрос по теме Промежуточное тестирование

**ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»**

**Тестовые задания**  
(наименование оценочного средства)

по дисциплине **Основы устойчивого сельского хозяйства**  
(наименование дисциплины)

1. Аскохитоз, мучнистая роса, повилика, антракноз, клеверный долгоносик-семяед, большой люцерновый долгоносик, клубеньковые долгоносики, люцерновый клоп поражают:

- морковь
- лук
- капусту
- клевер

2. Пятнистости, ложная мучнистая роса, мучнистая роса, люцерновый клоп, фитономус, желтый семяед-тихиус, люцерновая толстоножка семян поражают:

- морковь
- лук
- капусту
- клевер
- люцерну

3. Мучнистая роса, септориоз, антракиоз, крыжовниковая огневка, крыжовниковая побеговая тля, смородинная стеклянница, смородинный почковый клещ поражают:

- вишню
- крыжовник
- черешню
- землянику

4. Коккомикоз, клястероспоров, антрактоз, монилиоз, вишневая муха, вишневый слизистый пилильщик, вишневый долгоносик, сливовая толстоножка поражают:

- крыжовник
- смородину
- вишню и черешню
- землянику

5. Плодовая гниль, парша, мучнистая роса, корневой рак, кольчатый шелкопряд, яблонный цветоед, зеленая яблонная тля, яблонная плодожорка поражают:

- крыжовник
- смородину
- черешню
- вишню
- яблоню

6. Парши, колорадский жук, картофельная совка, слизки, картофельная нематода поражают:

- картофель
- морковь
- лук
- капусту

7. Милдью, зарази́ха, ржавчина, луговой мотылек, серый свекловичный долгоносик, песчаный медляк, озимая совка поражают:

- o картофель
  - o морковь
  - o лук
  - o капусту
  - подсолнечник
8. Комбинацию биологических, агротехнических, физических и других методов против комплекса болезней в конкретной эколого-географической зоне на определенной культуре, называется:
- o Фитопатология
  - o Технической защитой растений
  - o Химической защитой растений
  - Интегрированная защита растений
9. В питомниках вредят преимущественно \_\_\_\_\_ вредители, повреждающие всходы и подземные части растений
- o специализированные
  - многоядные
  - o поздние
  - o ранние
10. Производство семян следует совмещать с \_\_\_\_\_ сортоиспытанием:
- полевым
  - o конкурсным
  - o экологическим
  - o предварительным
11. Может деградировать в результате сменной культивации, выбивания пастбищ скотом, чрезмерного возделывания почвы или вырубки леса, засоления спустя годы интенсивного орошения грунтовыми водами или заболачивания и подтопления:
- o пастбище
  - o луг
  - o залежь
  - земля
12. Например, внесение \_\_\_\_\_ в верхний слой почвы или в посадочные лунки увеличит влагоудерживающую способность почвы и устойчивость культуры к недостатку воды:
- o удобрений
  - o воды
  - o средств защиты
  - компоста
13. Возделывание устойчивых сортов – это метод защиты растений
- Селекционно-семеноводческий
  - o Фитопатологический
  - o Семеноводческий
  - o Агротехнический
14. Такие мероприятия, как севооборот, сроки и способы посева (посадки) – это метод защиты растений:
- Агротехнический
  - o Селекционно-семеноводческий
  - o Фитопатологический
  - o Семеноводческий
15. Периодическая сортосмена – это метод защиты растений:
- Семеноводческий
  - o Агротехнический
  - o Селекционно-семеноводческий

- о Фитопатологический
16. Заключение о пригодности или непригодности получаемого семенного или посадочного материала для воспроизводства – это метод защиты растений:
- Фитопатологический
  - о Семеноводческий
  - о Агротехнический
  - о Селекционно-семеноводческий
17. Приемы, направленные на уничтожение или подавление возбудителей болезней в посевном и посадочном материале, в почве, уничтожение пораженных растений – это метод защиты растений:
- о Фитопатологический
  - о Семеноводческий
  - о Селекционно-семеноводческий
  - Физико-механический
18. Очистка семян ржи от склероциев возбудителя спорыньи путем погружения семян в раствор поваренной соли – это прием защиты растений:
- физический
  - о химический
  - о механический
  - о семеноводческий
19. Вырезка больных побегов и ветвей плодовых деревьев, прочистка (уничтожение больных растений) на семенных участках, удаление промежуточных хозяев для ржавчинных грибов – это прием защиты растений:
- механический
  - о физический
  - о химический
  - о семеноводческий
20. Способствует улучшению естественной структуры почвы за счет рыхлого поверхностного слоя, богатого органическим веществом и почвенными организмами обработка почвы
- минимальная
  - о оптимальная
  - о максимальная
  - о безопасная
21. Основополагающий рабочий принцип органического земледелия – это предотвращение проблем, а не их \_\_\_\_\_:
- решение
  - о создание
  - о оптимизацию
  - о снижение
22. Любой способ обработки почвы, так или иначе, разрушительно воздействует на ее:
- структуру
  - о агротехнику
  - о свойства
  - о фитопатологию

**Критерии формирования оценок:**

- «Отлично» – 81-100% правильных ответов;
- «Хорошо» – 61-80% правильных ответов;
- «Удовлетворительно» – 41-60% правильных ответов;
- «Неудовлетворительно» – 40 и менее % правильных ответов.

**Описание оценочного средства:**

Фонд тестовых заданий предназначен для самоконтроля и контроля знаний студентов по дисциплине «Основы устойчивого сельского хозяйства». Тесты представлены по всем изучаемым темам. Во время тестирования аспиранту последовательно предъявляются тест-кадры. К базовой группе тест-кадров относятся: выбор одного варианта из предложенного множества, задание на установление соответствия, задание на ввод пропущенного ключевого слова.

**Рекомендуемое время выполнения заданий:**

45 мин.

Перевод оценки в баллы БРС

<i>Оценка</i>	<i>Количество баллов, включаемых в расчет рейтинга</i>
«Неудовлетворительно»	0
«Удовлетворительно»	10
«Хорошо»	15
«Отлично»	20

## **ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»**

### **Практические работы** (наименование оценочного средства)

по дисциплине **Основы устойчивого сельского хозяйства**  
(наименование дисциплины)

Практические и семинарские работы выполняются в часы, отведенные на контактную аудиторную работу. Содержательная часть практических работ, проводимых на занятиях по дисциплине «Основы устойчивого сельского хозяйства»

#### **Описание оценочного средства:**

На каждом практическом занятии выполняется работа, результатом выполнения которой является выполнение предложенных заданий и ответы на контрольные вопросы. Последнее осуществляется с целью более полного понимания и закрепления темы.

#### **Рекомендуемое время выполнения заданий:**

45-90 мин.

#### **Критерии оценки:**

Выполненная практическая работа в конце занятия проверяется и подписывается преподавателем.

#### **Методические рекомендации (при наличии):**

### **Правила оформления практической работы**

Результатом выполнения практической работы на занятии является запись выполненных заданий и ответов на контрольные вопросы в тетрадь. Это осуществляется с целью более полного понимания и закрепления в памяти особенностей структурной организации объектов биосферы, ее законов и т.д.

Для практических занятий необходимо иметь отдельную тетрадь, которая должна вестись аккуратно и предъявляться преподавателю на каждом занятии после завершения выполнения практической работы.

При оформлении работы следует придерживаться ряда правил:

1. Оформление каждой практической работы начинается с записи вверху листа названия темы занятия и даты проведения занятия.
2. Обязательно формулируется цель занятия.
3. Выполнение каждого задания начинается с указания номера работы. Например: «Задание 1».
4. Таблицы и графики выполняются простым карандашом, записи в таблицах и подписи к графическим объектам – только шариковой ручкой. Графики должны быть четкими с хорошо различимыми деталями, правильно отображать соотношения размеров.
5. После выполнения работы необходимо письменно ответить на контрольные вопросы к защите.
6. Выполненная практическая работа в конце занятия проверяется и подписывается преподавателем. Если работа не содержит ответы на контрольные вопросы к защите или неверно отражает полученные результаты, то она переделывается.

### **Практическое занятие №1:**

Изменение растительных ресурсов природных кормовых угодий

**Цель работы** – получить понятие об изменении растительных ресурсов природных кормовых угодий

#### **Порядок выполнения работы**

1. Ознакомиться с теоретической частью и подготовить конспект. Составить схемы и таблицы для сопровождения ответа.
2. Выполнив работу, прикрепите и отправьте архивный файл с результатами выполнения работы.
3. Ответить на контрольные вопросы, сформулировав выводы.

### **Практическое занятие № 2:**

Адаптивно-ландшафтные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

**Цель работы** – получить понятие об адаптивно-ландшафтных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

#### **Порядок выполнения работы**

1. Ознакомиться с теоретической частью и подготовить конспект. Составить схемы и таблицы для сопровождения ответа.
2. Выполнив работу, прикрепите и отправьте архивный файл с результатами выполнения работы.
3. Ответить на контрольные вопросы, сформулировав выводы.

### **Практическое занятие №3:**

Биотехнологии в сельском хозяйстве. Энергетическая оценка альтернативных технологий растениеводства

**Цель работы** – получить понятие о биотехнологии в сельском хозяйстве; энергетической оценке альтернативных технологий растениеводства.

#### **Порядок выполнения работы**

1. Ознакомиться с теоретической частью и подготовить конспект. Составить схемы и таблицы для сопровождения ответа.
2. Выполнив работу, прикрепите и отправьте архивный файл с результатами выполнения работы.
3. Ответить на контрольные вопросы, сформулировав выводы.

### **Практическое занятие №4**

Ресурсосберегающие обработки почвы: Mini-Till, Strip-Till, No-Till.

**Цель работы:** получить понятие о ресурсосберегающих обработках почвы: Mini-Till, Strip-Till, No-Till.

#### **Порядок выполнения работы**

1. Ознакомиться с теоретической частью и подготовить конспект. Составить схемы и таблицы для сопровождения ответа.
2. Выполнив работу, прикрепите и отправьте архивный файл с результатами выполнения работы.
3. Ответить на контрольные вопросы, сформулировав выводы.



3. Ответить на контрольные вопросы, сформулировав выводы.

#### **Описание оценочного средства:**

Устный опрос проводится на каждом практическом занятии и затрагивает как тематику прошедшего занятия, так и предыдущий материал. Применяется оценивание ответов преподавателем.

По окончании освоения нескольких тем дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде тестирования по определенному тестовому блоку, что позволяет оценить совокупность приобретенных в процессе обучения компетенций.

Опрос предназначен для оценки работы обучающегося в течение всего срока изучения дисциплины и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся знаний и умений приводить примеры практического использования знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления.

Оценка сформированности компетенций для тех обучающихся, которые пропускали занятия и не участвовали в проверке компетенций во время изучения дисциплины, проводится после индивидуального собеседования с преподавателем по пропущенным или не усвоенным обучающимся темам с последующей оценкой самостоятельно усвоенных знаний посредством тестового контроля конкретного блока тем и выполнения практических заданий.

#### **Рекомендуемое время выполнения заданий:**

90-180 мин. в зависимости от сложности заданий.

#### **Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется аспиранту, глубоко владеющему теоретическими знаниями по предмету, умеющему использовать полученные знания при решении практических задач, способному самостоятельно мыслить, осуществлять научный поиск с использованием современных источников коммуникации и коммуникационных технологий, использующему самостоятельно добытые знания и владеющему навыками творчески решать проблемы и повышать свой интеллектуальный потенциал.

Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, твёрдо знающему программный материал на достаточном уровне, грамотно и по существу излагающему его, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не допускающему существенных неточностей в ответе на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, который знает только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает в ответе неточности, недостаточно правильно формулирует основные законы и правила, затрудняется в выполнении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с затруднениями выполняет практические задания.

#### **Перевод оценки в баллы БРС**

Оценка	Количество баллов, включаемых в расчет рейтинга (по итогам выполнения каждой работы)
«неудовлетворительно»	0
«удовлетворительно»	1
«хорошо»	2-3
«отлично»	4-5

## **ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»**

### **Устный опрос (на лекциях)**

(наименование оценочного средства)

по дисциплине **Основы устойчивого сельского хозяйства**

(наименование дисциплины)

#### **Тема 1. Введение. Современное состояние сельского хозяйства как предпосылка перехода на принципы устойчивого развития**

1. Цели и задачи курса.
2. Понятие устойчивого сельского хозяйства, функции и направления развития.
3. Устойчивое сельское хозяйство как гарантия обеспечения РФ продовольствием и сельскохозяйственным сырьем.
4. Изменения в состоянии земельных ресурсов: деградация окультуренных земель, эрозия, загрязнение почвы, последствия механизации агротехнологий, экстенсивного и интенсивного растениеводства.
5. Изменение растительных ресурсов природных кормовых угодий.
6. Современное состояние земельных ресурсов.

#### **Тема 2. Основы формирования устойчивого сельскохозяйственного землепользования. Направления совершенствования агротехнологий.**

1. Внедрение научно-обоснованной системы удобрений и интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков.
2. Адаптивно-ландшафтные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
3. Использование ГИС-технологий при проектировании агроландшафтов. Улучшение и восстановление деградированных пастбищ.
4. Приемы интегрированной защиты растений и их экологические последствия.

#### **Тема 3. Ресурсосбережение в сельском хозяйстве**

1. Ресурсосберегающие обработки почвы: Mini-Till, Strip-Till, No-Till.
2. Точное земледелие.
3. Решение проблемы утилизации отходов животноводства.
4. Генетические предпосылки перехода к устойчивому сельскому хозяйству.
5. Уникальность и ограниченность генофондов используемых пород и сортов, накопление генетического груза, молекулярно-генетические последствия применения химических веществ при производстве продукции.

#### **Тема 4. Перспективы биологизации земледелия**

1. Использование препаратов природного происхождения: биологических препаратов на основе микроорганизмов и гуминовых ростостимуляторов.
2. Микрклональное размножение растений.
3. Вермикультура.
4. Альтернативное земледелие.
5. Особенности органического (биологического) земледелия, ресурсоемкость и экологическое значение.

6. Проблемы, связанные с органическим земледелием.
7. Селекция и семеноводство в органическом земледелии.
8. Требования, предъявляемые к сорту: адаптации к стабильному росту, подавлению сорняков, обеспечение максимальной урожайности при низких затратах.
9. ГМО и причины отказа от ГМО. Сравнение фитотоксичности почвы и зерна в технологиях с химической и биологической защитой растений

**Описание оценочного средства:**

На первой лекции преподавателем (после прослушивания обучающимися лекционного материала) задаются контрольные вопросы с целью выявления уровня усвоения материала. С целью контроля студентов после изучения новой темы проводится обсуждение проблемных вопросов по лекционным материалам на следующей лекции. Обучающиеся демонстрируют способности репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

**Рекомендуемое время выполнения заданий (с учетом специфики формы):**

На ведение экспресс-опроса во время лекции отводится не более 10 минут.

**Критерии оценивания:**

За активное участие в обсуждении вопросов по каждому лекционному занятию аспиранту может быть начислено по 4 балла. Если студент не участвует в форуме, баллы за данный вид деятельности не начисляются.

Перевод оценки в баллы БРС

<i>Оценка</i>	<i>Количество баллов, включаемых в расчет рейтинга (за каждую лекцию)</i>
«неудовлетворительно»	0
«удовлетворительно»	2
«хорошо»	3
«отлично»	4

## **ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»**

### **Вопросы к итоговому собеседованию**

(наименование оценочного средства)

#### по дисциплине **Основы устойчивого сельского хозяйства**

(наименование дисциплины)

1. Изменение состояния земельных ресурсов в старопахотных районах РФ к началу 21 века.
2. Генетические предпосылки перехода к устойчивому сельскому хозяйству.
3. Особенности органического (биологического) земледелия
4. Селекция и семеноводство в органическом земледелии.
5. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания в традиционных и альтернативных системах земледелия.
6. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы.
7. Изменения состояния земельных ресурсов.
8. Зональные системы земледелия и адаптивно-ландшафтные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
9. Экологические последствия применения химических пестицидов и минеральных удобрений.
10. Биологические средства защиты растений как прием биологизации земледелия.
11. Перспективы использования регуляторов роста растений природного происхождения.
12. Решение проблемы утилизации отходов животноводства.
13. Устойчивое сельское хозяйство и пути его развития.
14. Научное обоснование систем удобрений и интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков.
15. Основные критерии отбора сортов сельскохозяйственных растений для органического земледелия.
16. Точное или прецизионное земледелие.
17. Устойчивое сельское хозяйство как гарантия продовольственной безопасности.
18. Перспективы и риски использования геномной инженерии при создании новых сортов растений.
19. Методы оценки альтернативных технологий растениеводства.
20. Экологические последствия применения экстенсивных и интенсивных технологий в растениеводстве.

#### **Критерии оценки**

Итоговое собеседование оценивается, исходя из следующих критериев:

«*Отлично*» – содержание ответа исчерпывает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить компетенции на практике по профилю своего обучения.

«*Хорошо*» – содержание ответа в основных чертах отражает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, но испытывает незначительные проблемы при проявлении способности применить компетенции на практике по профилю своего обучения.

«*Удовлетворительно*» – содержание ответа в основных чертах отражает содержание вопроса, но допускаются ошибки. Имеются фактические пробелы и не полное владение литературой. Нарушаются нормы научного языка; имеется нечеткость и двусмысленность письменной речи. Слабая практическая применимость компетенций по профилю своего обучения.

*«Неудовлетворительно»* – содержание ответа не отражает содержание вопроса. Имеются грубые ошибки, а также незнание ключевых определений и литературы. Ответ не носит развернутого изложения, на лицо отсутствие практического применения компетенций на практике по профилю своего обучения.

Перевод оценки за экзамен в баллы БРС

<i>Оценка</i>	<i>Количество баллов, включаемых в расчет рейтинга</i>
«неудовлетворительно»	0-14
«удовлетворительно»	15-19
«хорошо»	20-25
«отлично»	26-30

**ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»**

**Балльно-рейтинговая система оценки качества освоения учебной дисциплины  
Основы устойчивого сельского хозяйства**

<b>Виды учебной работы (соотнесенные с разделами, частями, темами дисциплины или соответствующие дисциплине в целом)</b>	<b>Баллы</b>
<b>Лекции</b>	<b>20</b>
Тема 1. 1. Введение. Современное состояние сельского хозяйства как предпосылка перехода на принципы устойчивого развития	5
Тема 2. Основы формирования устойчивого сельскохозяйственного землепользования. Направления совершенствования агротехнологий	5
Тема 3. Ресурсосбережение в сельском хозяйстве	5
Тема 4. Перспективы биологизации земледелия	5
<b>2. Практические работы</b>	<b>30</b>
<b>Практическое занятие №1:</b>	
Изменение растительных ресурсов природных кормовых угодий	5
<b>Практическое занятие № 2:</b>	
Адаптивно-ландшафтные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	5
<b>Практическое занятие №3:</b>	
Ресурсосберегающие обработки почвы: Mini-Till, Strip-Till, No-Till.	5
<b>Практическое занятие №4</b>	
Биотехнологии в сельском хозяйстве. Энергетическая оценка альтернативных технологий растениеводства.	5
Итоговое тестирование	<b>20</b>
Итоговое собеседование	<b>30</b>
<b>Количество баллов (max)</b>	<b>100</b>

Шкала оценивания:

<b>Не зачтено (баллов включительно)</b>	<b>Зачтено Удовлетворительно (баллов включительно)</b>	<b>Зачтено Хорошо (баллов включительно)</b>	<b>Зачтено Отлично (баллов включительно)</b>
0-59	60-69	70-89	90-100