

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе



Л.М. Корнилова

31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Укрупнённая группа направлений подготовки
35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) Общее земледелие, растениеводство

Квалификация (степень) выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство», утвержденный МОН РФ 18 августа 2014 г. № 1017.
- 2) Учебный план направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство направленности (профиля) Общее земледелие, растениеводство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство направленности (профиля) Общее земледелие, растениеводство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА протокол № 11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство направленности (профиля) Общее земледелие, растениеводство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство направленности (профиля) Общее земледелие, растениеводство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство направленности (профиля) Общее земледелие, растениеводство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

© Шашкаров Л.Г., 2020

© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: является обучение аспиранта самостоятельно обобщать информацию о современных и перспективных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных.

Задачи: овладеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения информации по агрономии.

Изучение методов системных исследований в агрономии:

- понимание современных проблем агрономии и основных направлений поиска их решения.
- использовать и создавать базы данных по перспективным технологиям в агрономии.
- овладеть методами построения схем технологических процессов, операций и приёмов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
- расширение теоретических и методологических знаний дисциплины, формирование навыков самостоятельной педагогической и научно-исследовательской деятельности в области финансов, денежного обращения и кредита.

Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- научно-исследовательская деятельность в области экономики;
- преподавательская деятельность;
- ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации.

Задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- формирование у обучаемых общих представлений о необходимости научно-исследовательской деятельности, ее особенностях и влиянии на общественный прогресс;
- изучение традиционного механизма научного поиска, анализа, проведения экспериментов, организации опросов, составления анкет и т.п.;
- овладение навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ в области профессиональной деятельности;
- овладение навыками выбора научной темы исследования и подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования;
- изучение основных методов научных исследований;
- изучение методов планирования и организации научных исследований;
- знакомство с процедурами применения системного подхода, методов формализации и алгоритмизации информационных процессов, методов управления информационными ресурсами;
- рассмотрение методики оценки экономической эффективности научно-исследовательской деятельности;
- изучение стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции;
- изучение приемов изложения научных материалов и формирования рукописи

научной работы, оформления диссертации;

- знакомство с процедурами апробации результатов научных исследований, подготовки публикаций по результатам научно - исследовательских работ.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инновационные технологии в растениеводстве» относится к вариативной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01– Сельское хозяйство

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** аспиранту, приступающему к изучению дисциплины необходимо:

- знать основные понятия в области растениеводства;
- знать основные категории развития растениеводства;
- знать основные элементы инновационных технологий;
- знать современное состояние уровня и направлений развития инновационных технологий в растениеводстве;
- иметь базовые теоретические знания по специальным агрономическим дисциплинам.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам и разделам ОПОП: история и философия науки, иностранный язык, основы и методология научных исследований.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОПОП: адаптивное растениеводство, организация производства и предпринимательства в АПК.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения ряда разделов последующих дисциплин, а также могут быть использованы для подготовки диссертации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Профессиональные (ПК):

- способностью владеть методами научного программирования, планируемого урожая и сроков его получения в различных климатических зонах ведения сельскохозяйственного производства (ПК-2);
- способностью уметь составлять дифференцированные севообороты с оптимизацией площадей посева и ассортимента многолетних трав с целью перехода к биологической системе земледелия и повышению уровня плодородия почвы (ПК-3);
- способностью к системному анализу и самостоятельной подготовке, планированию и проведению научного эксперимента с применением современных методик (ПК-5);
- способностью к оценке биогеоценоз для возделывания сельскохозяйственных культур и разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия,

обеспечивающих экологически безопасное и экономически эффективное ведение сельскохозяйственного производства (ПК-6);

- способностью использовать информационных технологий при проектировании методов по исследованию состояния почв и растений (ПК-8).

В результате изучения дисциплины «Инновационные технологии в растениеводстве» аспирант **должен знать:**

Знать:

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;

- основные законы земледелия и растениеводства;

- о симбиозе бобовых культур с клубеньковыми бактериями;

- факторы улучшения роста и развития сельскохозяйственных культур;

- рекомендованные сорта и гибриды для условий региона;

- современную сельскохозяйственную технику;

- уровни технологий в растениеводстве;

- методы научных исследований

Уметь:

- развивать свои способности на основе психогенного процесса;

- практически использовать прикладные программы;

- применять основные законы земледелия и растениеводства в конкретных ситуациях;

- применять микробиологические технологии при подготовке семян к посеву;

- выделять основные метеорологические параметры;

- подготовить семенной материал культур к посеву;

- выбрать технологию с учетом материальных и технологических возможностей хозяйства;

- применять современную информацию в тематике исследований.

Владеть:

- анализом и обобщением информации;

- анализом научной и производственной информации по модернизации агротехнологий;

- различными программами для составления технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- методами использования биологических препаратов;

- методикой составления технологических карт;

- информацией о современном состоянии агрономии

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7,0 зачётных единиц.

4.1 Структура учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Аудиторные занятия (всего)	40	24
<i>В том числе:</i>		
Лекции	20	12
Практические занятия	20	12
Семинары		
Самостоятельная работа (всего)	212	228
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоёмкость, часы	252	252
Зачётные единицы	7	7

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Введение (ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6)

Инновации и инновационная деятельность в АПК. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечения продовольственной безопасности государства. Система инноваций, их классификация. Специфика инновационных процессов в растениеводстве. Роль аграрной науки как источника инноваций.

Раздел 2. Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8).

Тема 1. Инновационные технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур. Новые агротехнологии как механизм управления продукционным процессом зерновых и зернобобовых культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия. Техническое обеспечение инновационных технологий.

Тема 2. Инновационные технологии возделывания силосных культур

Реализация биологического потенциала сортов и гибридов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания силосных культур. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая. Подготовка посевного материала для раннего посева силосных культур. Техническое обеспечение инновационных технологий

Тема3. Инновационные технологии возделывания корне- и клубнеплодов. Инновационные агротехнологии как механизм управления продукционным процессом корне- и клубнеплодов с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами, сроков и способа уборки урожая. Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая корне- и клубнеплодов.

Тема4. Инновационные технологии возделывания многолетних и однолетних трав. Инновационные технологии возделывания кормовых трав. Техническое обеспечение инновационных технологий.

Тема 5. Инновационные технологии возделывания бахчевых культур

Инновационные технологии возделывания бахчевых культур. Техническое обеспечение инновационных технологий.

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий очная форма обучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего
1.	Введение	2	-	14	16
2.	Инновационные технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур	4	6	60	70
3.	Инновационные технологии возделывания силосных культур	4	4	42	50
4.	Инновационные технологии возделывания корне- и клубнеплодов	4	4	50	58
5.	Инновационные технологии возделывания кормовых трав	4	4	30	38
6.	Инновационные технологии возделывания бахчевых культур	2	2	20	24
	Всего	20	20	216	252

заочная форма обучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего
1.	Введение	2	-	14	16
2.	Инновационные технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур	2	4	60	66
3.	Инновационные технологии возделывания силосных культур	2	2	54	58
4.	Инновационные технологии возделывания корне- и клубнеплодов	2	2	50	54
5.	Инновационные технологии возделывания кормовых трав	2	2	30	34
6.	Инновационные технологии возделывания бахчевых культур	2	2	20	24
	Всего	12	12	192/ 36	252

4.4. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум не предусмотрен.

5. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий по очной форме обучения всего 40 часов, в т.ч. лекции 20 часов, практические занятия 20 часов. Занятий в интерактивной форме 4 часа.

Курс II	Вид занятия (Л, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
2	Л	Лекции-визуализации по разделу - Инновационные технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур	2
	П	Круглый стол с практическими работниками по разделу - Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечения продовольственной безопасности государства.	2

Объем аудиторных занятий по заочной форме обучения всего 24 часов, в т.ч. лекции 12 часов, практические занятия 12 часов. Занятий в интерактивной форме 4 часа.

Курс II	Вид занятия (Л, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
2	Л	Лекции-визуализации по разделу - Инновационные технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур	2
	П	Круглый стол с практическими работниками по разделу - Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечения продовольственной безопасности государства.	2

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

В процессе преподавания лекционный материал преподносится в интерактивной форме с использованием средств мультимедийной техники (с демонстрацией цифрового и графического материала, выходом в интернет для иллюстрации тех или иных проблем развития финансовой системы).

Практические занятия проходят в форме научно-исследовательских семинаров и предполагают обсуждение актуальных проблем по растениеводству, в том числе с представлением презентаций по результатам исследований в рамках проведенной самостоятельной работы.

Обсуждение проблем, выносимых на семинарские занятия, происходит в форме дискуссий по актуальным вопросам. Основное назначение семинарских занятий по курсу - обсуждение сложных дискуссионных вопросов дисциплины, презентация аспирантами и соискателями результатов самостоятельной работы, работы с профессиональной литературой и базами данных, формирование научного мышления аспирантов и соискателей, овладение современной методологией научного исследования. Неотъемлемым элементом учебного процесса является самостоятельная работа аспирантов и соискателей. Самостоятельная работа аспирантов и соискателей включает: изучение монографий, нормативных правовых актов, обсуждение и рецензирование научных статей, сбор и обработку информации, используемой в процессе оценки.

Формы самостоятельной работы и контроля

№ раздела	Форма самостоятельной работы	Форма контроля
-----------	------------------------------	----------------

1	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка доклада и	Проверка конспектов, выступление с докладом, ответы во время устного опроса
2	Изучение основной и дополнительной литературы, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовка доклада и к опросу	Сдача домашних заданий, выступление с докладом, ответы во время устного опроса
3	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, работа со справочной литературой, подготовка доклада и к опросу	сдача домашних заданий, выступление с докладом, ответы во время устного опроса;

Для проведения текущего и промежуточного контроля используются задания по разработке инновационных технологий. Аспирантами выполняются индивидуальные задания на ЭВМ с последующим самостоятельным анализом полученных ответов, написанием отчетов и индивидуальной защитой отчетов. Текущий контроль - прием отчетов по выполненным заданиям с ответами на дополнительные вопросы.

Промежуточный контроль - вопросы и задачи для зачета с оценкой.

Рекомендуемая тематика докладов и дискуссий:

1. Инновации и их значение для развития АПК.
2. Классификация инноваций.
3. Озимая пшеница. Ее значение, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий.
4. Инновационные технологии возделывания и уборки озимой пшеницы.
5. Озимая рожь. Ее значение, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий.
6. Инновационные технологии возделывания и уборки озимой ржи.
7. Тритикале. Значение культуры, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий.
8. Инновационные технологии возделывания и уборки тритикале.
9. Яровая пшеница. Ее значение, морфологические и биологические особенности.
10. Инновационные технологии возделывания и уборки яровой пшеницы.
11. Ячмень. Его значение, морфологические и биологические особенности.
12. Инновационные технологии возделывания и уборки ячменя.
13. Овес. Его значение, морфологические и биологические особенности.

- 14.Инновационные технологии возделывания и уборки овса.
- 15.Кукуруза. Ее значение, морфологические и биологические особенности.
- 16.Инновационные технологии возделывания и уборки кукурузы.
- 17.Подсолнечник. Его значение, морфологические и биологические особенности.
- 18.Инновационные технологии возделывания и уборки подсолнечника.
- 19.Зернобобовые культуры и их значение, роль в решении проблемы белка.
- 20.Инновационные технологии возделывания и уборки зернобобовых культур.
- 21.Значение сочных кормов в кормлении с/х животных. Значение, кормовая ценность моркови, кормовой свеклы, турнепса, брюквы.
- 22.Инновационные технологии возделывания и уборки кормовых корнеплодов.
- 23.Картофель. Его значение, морфологические и биологические особенности.
- 24.Инновационные технологии возделывания и уборки картофеля.
- 25.Топинамбур. Его значение, морфологические и биологические особенности.
- 26.Инновационные технологии возделывания и уборки топинамбура
- 27.Бахчевые культуры (тыква, кабачки). Их значение, морфологические и биологические особенности.
- 28.Инновационные технологии возделывания и уборки бахчевых культур.
- 29.Значение многолетних трав полевого травосеяния в обеспечении животных ценными кормами. Их роль в повышении плодородия почвы.
- 30.Инновационные технологии возделывания и уборки многолетних злаковых трав.
- 31.Инновационные технологии возделывания и уборки многолетних бобовых трав.
- 32.Однолетние травы (вика и др.). Их значение, кормовая ценность. Инновационные технологии возделывания и уборки однолетних трав.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины и самостоятельной работы аспиранта

а) Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1.	Растениеводство	Под ред. В.В. Коломейченко	М.: Агробизнес-центр, 2007	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1	-
2	Перспективная ресурсосберегающая технология производства кукурузы на зерно-метод. рекомендации	В.И. Сотченко, В.Н. Багринцева, Е.Ф. Сотченко	М.: «Росинформ агротех», 2009	3	1,2,3,4	2	-
3	Перспективная ресурсосберегающая технология производства овса:- метод. рекомендации	Г.А. Баталова, Л.М. Козлова, В.Л. Андреева	М.: «Росинформ агротех», 2009	2	1,2,3,4	2	-
4	Перспективная ресурсосберегающая технология производства гороха:- метод. рекомендации	Сост. В.И. Зотиков, М.Т. Голопятов, А.С. Акулов и др.	М.: «Росинформ агротех», 2010	2	1,2,3,4	2	-
5	Перспективная ресурсосберегающая технология производства озимой пшеницы:- метод. рекомендации	А.И. Шабаета, Н.В. Михайлин, А.И. Прянишников	М.: «Росинформ агротех», 2009	2	1,2,3,4	10	-
6	Перспективная ресурсосберегающая технология	В.И. Лукомеу, Н.И.	М.: «Росинформ	3	1,2,3,4	2	-

	производства подсолнечника:- метод. рекомендации	Бочкарев, Н.М. тишков	агротех», 2009				
7	Перспективная ресурсосберегаю щая технология производства сахарной свеклы:- метод. рекомендации	В.А. Апасов, В.А. Ашеулов, , Н.В. Безлер	М.: «Росинфо рм агротех», 2008	4	1,2, 3,4	2	-
8	Перспективная ресурсосберегаю щая технология производства ярового рапса:- метод. рекомендации	В.В. Карначев , В.П. Савенко, В.И. Горшков,	М.: «Росинфо рм агротех», 2008	5	1,2, 3,4	2	-
9	Перспективная ресурсосберегаю щая технология производства ярового ячменя:- метод. рекомендации	А.В. Алабуше в, Е.Г. Филиппо в, В.и. Щербако в	М.: «Росинфо рм агротех», 2009	2	1,2, 3,4	2	-

б) Дополнительная литература:

№ п/ п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Использ зуется при изучен ии раздел ов	Семест р	Количество экземпляров	
						в библ иоте ке	на кафедре
1	Технология растениеводства	Фирсов И.П., Соловьев А.М., Трифонов М.Ф.	М.: КолосС, 2006. — 472 с.: ил.	1,2,3,4, 5	1,2,3,4	64	-
2	Растениеводство: учебник	Г. С. Посыпанов [и др.] ; ред. Г. С. Посыпанов.	М: Колос, 1997	1,2,3,4, 5	1,2,3,4	49	-

3	Биология и совершенствование агротехники сельскохозяйственных культур	Материалы XI Международной научной конференции студентов и магистрантов «Научный поиск молодежи XXI века»	Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2010. — 171 с.	2,3,4,5	1,2,3,4	-	-
4	Технология возделывания многолетних злаковых трав на корм и семена в северных районах Томской области	Уразова Л.Д.	Томск: Сиб.отделение Россельхозакадемии СибНИИСХ иТ., 2007. - 9 с.	5	1,2,3,4	-	-
5	Проблемы и перспективы инновационного развития мирового сельского хозяйства //Материалы II Международной научно-практической конференции.		Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова.2011 — 298 с.	2,3,4,5	1,2,3,4	-	-
6	Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве // Материалы Международной научно-технической конференции. В 3 т. Т. 1		Минск: НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства, 2014. — 368 с.	2,3,4,5	1,2,3,4	-	-

7	Современные технологические приемы возделывания овощных культур	Балакай Г.Т., Воеводина Л.А. и др.	Новочеркасск: ФГНУ «РосНИИПМ», 2011.– 102 с.	2,3,4,5	1,2,3,4	-	-
8	Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в Нечерноземье// Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции: в 2 т.	Под ред. д-ра с.-х. наук В.В. Окоркова, к.э.н. Л.И. Ильина	Иваново: ПресСто, 2013. — 370 с.	2,3,4,5	1,2,3,4	-	-
9	Адаптивная технология озимой пшеницы	Исайкин И.И., Волков М.К., Рожкова А.Н.	Саранск, 2004	2	1,2,3,4	4	-
10	Адаптивно-ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур в биологизированных почвозащитных системах земледелия Чувашской Республики	Ванифатьев А. Г. и др.	Чебоксары, 1999	2,3,4,5	1,2,3,4	-	-
11	Земледелие	Г.И.Баздырев, В.Г.Лошаков, А.И.Пупонин и др	М.: Колос, 2000.-552 с.	2,3,4,5	1,2,3,4	97	-

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведений (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Информационно-справочные и поисковые системы

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать ***специальные информационно-поисковые системы:***

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

Science Tehnology – научная поисковая система,

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке,

Базы данных:

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

«Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН,

«АГРОТЕХ»- информационно-аналитическая система автоматизированного подбора сельскохозяйственной техники.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. 113	Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мультимедийная техника (экран Lumien Eco Picture LEP-100103, проектор WiewSonig), шкафы специализированные с инвентарем (доски разборные, набор сит лабораторных, шпатели, скальпели остроконечные, пинцеты, чашечки лабораторные для определения засоренности зерна, мельница зерновая лабораторная ЛЗМ-1, весы ВЛК-300, рН-метр влагомер полевой, влагомер зерна «Фауна-М», влагомер зерновой Wille-12Ki с проверкой, весы ПВ-15, сноповый материал, раздаточный материал), термостат электрический с охлаждением 80 л (1 шт.), шкаф сушильный ШС-80-01 (1 шт.), муляж «Зерновка ржи», муляж «Зерновка кукурузы», муляж «Зерновка пшеницы», доска классная (1 шт.), столы ученические (10 шт.), стулья (20 шт.)
Ауд. 119	Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Демонстрационное оборудование (проектор Toshibax200, экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)
Ауд. 314	Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (16шт.)) и учебно-наглядные пособия, стол компьютерный (16 шт.), кресла (16 шт.), кондиционер (1 шт.) ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. bCad Витрина. ООО «Бикад». Архиватор 7-Zip , растровый графический редактор GIMP , программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThinderbird , офисный пакет приложений LibreOffice , веб-браузер MozillaFirefox , медиапроигрыватель VLC
Ауд. 123	Помещение для самостоятельной работы Персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.); - Office 2007 Suites GIMP MozillaFirefox MozillaThinderbird 7-Zip Справочная правовая система КонсультантПлюс Электронный периодический справочник «Система Гарант» LibreOffice ОС Windows 7. Научно-техническая библиотека, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.
Ауд. 420	Помещение для самостоятельной работы Стол ученический (10 шт.), стулья ученические (22 шт.), доска классная, белая лаковая магнитно-маркерная доска (1 шт.), компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (10 шт.), стулья офисные ISO (9 шт.)

	ОС Windows 8. Microsoft Office Standard 2013. Проблемно-ориентированный комплекс программ по животноводству на ПК (ИАС "СЕЛЭКС", "Кормовые рационы" и др.). Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThinderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC
--	--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

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

Рабочей программой дисциплины «Инновационные технологии в растениеводстве» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-2 владеть методами научного программирования, планируемого урожая и сроков его получения в различных климатических зонах ведения сельскохозяйственного производства	Б1.В.01	Общее земледелие	1
	Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии в растениеводстве	1
	Б1.В.ДВ.01.02	Инструментальные методы исследований и аналитика	1
	Б3.В.01 (Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	2
	Б4.Б.01 (Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	2
	Б4.Б.02 (Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	2
ПК-3 уметь составлять дифференцированные севооборот с оптимизацией площадей посева и ассортимента многолетних трав с целью перехода к биологической системе земледелия и повышению уровня плодородия почвы	Б1.В.01	Общее земледелие	1
	Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии в растениеводстве	1
	Б1.В.ДВ.01.02	Инструментальные методы исследований и аналитика	2
	Б1.В.ДВ.01.02	Инструментальные методы исследований и аналитика	2
	Б4.Б.02 (Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	2
ПК-5 способность к системному анализу и самостоятельной подготовке, планированию и проведению научного эксперимента с применением современных методик	Б1.В.01	Общее земледелие	1
	Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии в растениеводстве	1
	Б1.В.ДВ.01.02	Инструментальные методы исследований и аналитика	1
	Б3.В.01 (Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной	2

		работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	
	Б4.Б.01 (Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б4.Б.02 (Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	2
ПК-6 способность к оценке биогеоценоз для возделывания сельскохозяйственных культур и разработке адаптивно-ландшафтных	Б1.В.01	Общее земледелие	1
	Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии в растениеводстве	1
	Б1.В.ДВ.01.02	Инструментальные методы исследований и аналитика	1
	Б3.В.01 (Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	1
	Б4.Б.01 (Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	2
	Б4.Б.02 (Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	2

Перечень компетенции указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Инновационные технологии в растениеводстве» представлен в таблице:

<i>№ п/ п</i>	<i>Контролируемые разделы дисциплины (модуля)</i>	<i>Код контролируемой компетенции (компетенций)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1	Введение	ПК-2, ПК-3, ПК-5. ПК-6	Перечень тем докладов
2	Инновационные технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Перечень тем докладов
3	Инновационные технологии возделывания силосных культур	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Перечень тем докладов
4	Инновационные	ПК-2, ПК-3, ПК-5,	Перечень тем докладов

	технологии возделывания корне- и клубнеплодов	ПК-6, ПК-8	
5	Инновационные технологии возделывания кормовых трав	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Перечень тем докладов
6	Инновационные технологии возделывания бахчевых культур	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Перечень тем докладов

Текущий контроль

<i>№ п/ п</i>	<i>Раздел (тема) дисциплины</i>	<i>Результаты обучения (компетенции)</i>	<i>Наименование оценочного средства/ Форма текущего контроля *</i>	<i>Метод контроля*</i>
1	Введение	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6	Перечень тем докладов	Собеседование. Оценка презентаций
2	Инновационные технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Перечень тем докладов	Собеседование. Оценка презентаций
3	Инновационные технологии возделывания силосных культур	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Перечень тем докладов	Собеседование. Оценка презентаций
4	Инновационные технологии возделывания корне- и клубнеплодов	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Перечень тем докладов	Собеседование. Оценка презентаций
5	Инновационные технологии возделывания кормовых трав	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Перечень тем докладов	Собеседование. Оценка презентаций
6	Инновационные технологии возделывания бахчевых культур	ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Перечень тем докладов	Собеседование. Оценка презентаций

В соответствии с содержанием таблицы оценочные средства представлены в разделе 2.

1.2. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация по учебной дисциплине (модулю) предусматривает проведение зачета с оценкой на третьем курсе. Для оценки результатов обучения используется метод – собеседования и защита докладов в форме презентаций.

Оценочные средства представлены в разделе 3.

2. Комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля оценки знаний, умений и уровня сформированных компетенций.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Практические занятия проходят в форме научно-исследовательских семинаров и предполагают обсуждение актуальных проблем по финансам, в том числе с представлением презентаций по результатам исследований в рамках проведенной самостоятельной работы.

Тема1. Инновационные технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур

Рекомендуемая тематика докладов и дискуссий:

- 1.Инновации и их значение для развития АПК
- 2.Классификация инноваций
- 3.Озимая пшеница. Ее значение, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий.
- 4.Инновационные технологии возделывания и уборки озимой пшеницы.
- 5.Озимая рожь. Ее значение, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий.
- 6.Инновационные технологии возделывания и уборки озимой ржи.
- 7.Тритикале. Значение культуры, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий.
- 8.Инновационные технологии возделывания и уборки тритикале.
- 9.Яровая пшеница. Ее значение, морфологические и биологические особенности.
- 10.Инновационные технологии возделывания и уборки яровой пшеницы.
- 11.Ячмень. Его значение, морфологические и биологические особенности.
- 12.Инновационные технологии возделывания и уборки ячменя.
- 13.Овес. Его значение, морфологические и биологические особенности
- 14.Инновационные технологии возделывания и уборки овса

Тема 2. Инновационные технологии возделывания силосных культур

Рекомендуемая тематика докладов и дискуссий:

1. Кукуруза. Ее значение, морфологические и биологические особенности
2. Инновационные технологии возделывания и уборки кукурузы.
3. Подсолнечник. Его значение, морфологические и биологические особенности.
4. Инновационные технологии возделывания и уборки подсолнечника.

Тема 3. Инновационные технологии возделывания корнеплодов и клубнеплодов

Рекомендуемая тематика докладов и дискуссий:

1. Значение сочных кормов в кормлении с/х животных. Значение, кормовая ценность моркови, кормовой свеклы, турнепса, брюквы.
2. Инновационные технологии возделывания и уборки кормовых корнеплодов.
3. Картофель. Его значение, морфологические и биологические особенности.
4. Инновационные технологии возделывания и уборки картофеля.
5. Топинамбур. Его значение, морфологические и биологические особенности.
6. Инновационные технологии возделывания и уборки топинамбура

Тема 4. Инновационные технологии возделывания многолетних и однолетних трав

Рекомендуемая тематика докладов и дискуссий:

1. Значение многолетних трав полевого травосеяния в обеспечении животных ценными кормами. Их роль в повышении плодородия почвы.
2. Инновационные технологии возделывания и уборки многолетних злаковых трав.
3. Инновационные технологии возделывания и уборки многолетних бобовых трав.
4. Однолетние травы (вика и др.). Их значение, кормовая ценность. Инновационные технологии возделывания и уборки однолетних трав.

Тема 5. Инновационные технологии возделывания бахчевых культур

Рекомендуемая тематика докладов и дискуссий:

1. Бахчевые культуры (тыква, кабачки). Их значение, морфологические и биологические особенности.
2. Инновационные технологии возделывания и уборки бахчевых культур

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

Выступление аспиранта с докладом предполагает значительную самостоятельную работу, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5

Полное раскрытие проблемы	0,5
Наличие собственной точки зрения	1,0
Наличие презентации	2,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	5

3. Комплект оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по итогам изучения учебной дисциплины (модуля).

Примерный перечень вопросов для зачета

1. Биологические особенности озимых зерновых культур.
2. Биологические особенности яровых зерновых культур.
3. Биологические особенности кукурузы и гречихи.
4. Биологические особенности гороха.
5. Биологические особенности картофеля.
6. Биологические особенности кормовой и сахарной свеклы.
7. Причины гибели озимых культур и меры борьбы с ними.
8. Растениеводство как научная дисциплина, выдающиеся ученые-растениеводы.
9. Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства.
10. Принципы классификации культурных растений.
11. Производственная и ботанико-биологическая группировка с.-х. культур.
12. Фазы роста и развития зерновых культур.
13. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта озимых зерновых культур.
14. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта яровых зерновых культур.
15. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта кукурузы, гречихи.
16. Роль зернобобовых культур в решении проблемы растительного белка.
17. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта картофеля.
18. Зерновые хлеба 1 и 2 группы, их морфологические и биологические отличия.
19. Строение соцветий зерновых хлебов.
20. Строение семени зерновых и зернобобовых культур.
21. Строение клубня картофеля и корня кормовых корнеплодов.
22. Морфологические особенности пшеницы. Виды пшеницы.
23. Морфологические особенности ячменя. Подвиды ячменя.
24. Морфологические особенности овса. Виды овса.
25. Морфологические особенности кукурузы. Подвиды кукурузы.
26. Виды и подвиды проса. Характеристика сорго.

- 27.Морфологические особенности гречихи. Виды гречихи. Характеристика риса.
- 28.Зернобобовые культуры, их отличие по листьям, стеблям и соцветиям.
- 29.Морфологические особенности картофеля.
- 30.Кормовые корнеплоды, их отличие по корням и посевному материалу.
- 31.Расчет нормы высева (посадки) с.-х. культур.
- 32.Инновации и их значение для развития АПК
- 33.Классификация инноваций
- 34.Озимая пшеница. Ее значение, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий.
- 35.Инновационные технологии возделывания и уборки озимой пшеницы.
- 36.Озимая рожь. Ее значение, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий.
- 37.Инновационные технологии возделывания и уборки озимой ржи.
- 38.Тритикале. Значение культуры, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий.
- 39.Инновационные технологии возделывания и уборки тритикале.
- 40.Яровая пшеница. Ее значение, морфологические и биологические особенности.
- 41.Инновационные технологии возделывания и уборки яровой пшеницы.
- 42.Ячмень. Его значение, морфологические и биологические особенности.
- 43.Инновационные технологии возделывания и уборки ячменя.
- 44.Овес. Его значение, морфологические и биологические особенности
- 45.Инновационные технологии возделывания и уборки овса
- 46.Кукуруза. Ее значение, морфологические и биологические особенности
- 47.Инновационные технологии возделывания и уборки кукурузы.
- 48.Подсолнечник. Его значение, морфологические и биологические особенности.
- 49.Инновационные технологии возделывания и уборки подсолнечника.
- 50.Значение сочных кормов в кормлении с/х животных. Значение, кормовая ценность моркови, кормовой свеклы, турнепса, брюквы.
- 51.Инновационные технологии возделывания и уборки кормовых корнеплодов.
- 52.Картофель. Его значение, морфологические и биологические особенности.
- 53.Инновационные технологии возделывания и уборки картофеля.
- 54.Топинамбур. Его значение, морфологические и биологические особенности.
- 55.Инновационные технологии возделывания и уборки топинамбура
- 56.Значение многолетних трав полевого травосеяния в обеспечении животных ценными кормами. Их роль в повышении плодородия почвы.
- 57.Инновационные технологии возделывания и уборки многолетних злаковых трав.

58.Инновационные технологии возделывания и уборки многолетних бобовых трав.

59.Однолетние травы (вика и др.). Их значение, кормовая ценность. Инновационные технологии возделывания и уборки однолетних трав.

60.Бахчевые культуры (тыква, кабачки). Их значение, морфологические и биологические особенности.

Экзаменационный билет включает 3 вопроса, два из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме.

Критерии оценки:

Отметка «отлично» выставляется аспиранту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, он показывает знакомство с монографической литературой.

Отметка «хорошо» выставляется аспиранту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы.

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

Отметка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №1 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Биологические особенности озимых зерновых культур. 2.Строение клубня картофеля и корня кормовых корнеплодов. 3.Инновационные технологии возделывания и уборки яровой пшеницы.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №2 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Биологические особенности яровых зерновых культур. 2.Морфологические особенности пшеницы. Виды пшеницы. 3.Ячмень. Его значение, морфологические и биологические особенности.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №3 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Биологические особенности кукурузы и гречихи. 2.Морфологические особенности ячменя. Подвиды ячменя. 3.Инновационные технологии возделывания и уборки ячменя.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №4 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Биологические особенности гороха. 2.Морфологические особенности овса. Виды овса. 3.Бахчевые культуры (тыква, кабачки). Их значение, морфологические и биологические особенности.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №5 <u>Инновационные технологии в</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент

	<u>растениеводстве</u>	Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Строение семени зерновых и зернобобовых культур 2.Морфологические особенности кукурузы. Подвиды кукурузы. 3.Овес. Его значение, морфологические и биологические особенности		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №6 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Биологические особенности картофеля. 2.Виды и подвиды проса. Характеристика сорго. 3.Инновационные технологии возделывания и уборки овса		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №7 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Биологические особенности кормовой и сахарной свеклы. 2.Морфологические особенности гречихи. Виды гречихи. Характеристика риса. 3.Кукуруза. Ее значение, морфологические и биологические особенности		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №8 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Причины гибели озимых культур и меры борьбы с ними. 2.Зернобобовые культуры, их отличие по листьям, стеблям и соцветиям. 3.Инновационные технологии возделывания и уборки кукурузы.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №9 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.

1.Растениеводство как научная дисциплина, выдающиеся ученые-растениеводы. 2.Морфологические особенности картофеля. 3.Подсолнечник. Его значение, морфологические и биологические особенности.

ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №10 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства. 2.Кормовые корнеплоды, их отличие по корням и посевному материалу. 3.Инновационные технологии возделывания и уборки подсолнечника.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №11 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Принципы классификации культурных растений. 2.Расчет нормы высева (посадки) с.-х. культур. 3.Значение сочных кормов в кормлении с/х животных. Значение, кормовая ценность моркови, кормовой свеклы, турнепса, брюквы.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №12 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Производственная и ботанико-биологическая группировка с.-х. культур. 2.Инновации и их значение для развития АПК 3.Инновационные технологии возделывания и уборки кормовых корнеплодов.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №13 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Фазы роста и развития зерновых культур. 2.Классификация инноваций		

3.Картофель. Его значение, морфологические и биологические особенности.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №14 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта озимых зерновых культур. 2.Озимая пшеница. Ее значение, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий. 3.Инновационные технологии возделывания и уборки картофеля.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №15 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта яровых зерновых культур. 2.Инновационные технологии возделывания и уборки озимой пшеницы. 3.Топинамбур. Его значение, морфологические и биологические особенности.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №16 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1.Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта кукурузы, гречихи. 2.Озимая рожь. Ее значение, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий. 3.Инновационные технологии возделывания и уборки топинамбура		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №17 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2016г.
1.Роль зернобобовых культур в решении проблемы растительного белка. 2.Инновационные технологии возделывания и уборки озимой ржи. 3.Значение многолетних трав полевого травосеяния в обеспечении животных		

ценными кормами. Их роль в повышении плодородия почвы.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №18 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта картофеля. 2. Тритикале. Значение культуры, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий. 3. Инновационные технологии возделывания и уборки многолетних злаковых трав.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №19 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1. Зерновые хлеба 1 и 2 группы, их морфологические и биологические отличия. 2. Инновационные технологии возделывания и уборки тритикале. 3. Инновационные технологии возделывания и уборки многолетних бобовых трав.		
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА	Экзаменационный билет №20 <u>Инновационные технологии в растениеводстве</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «29» августа 2018г.
1. Строение соцветий зерновых хлебов. 2. Яровая пшеница. Ее значение, морфологические и биологические особенности. 3. Однолетние травы (вика и др.). Их значение, кормовая ценность. Инновационные технологии возделывания и уборки однолетних трав.		

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
---------------------	-------

С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Университетом или 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;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

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

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

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.