

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Мордовский государственный педагогический  
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Естественно-технологический факультет  
Кафедра биологии, географии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Основы сельского хозяйства  
Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с  
двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Технология. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики: Чегодаева Н. Д., канд. с.-х. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол  
№ 11 от 18.04.2017 года

Зав. кафедрой  Шубина О. С.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,  
протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - обеспечить готовность студентов к использованию научных знаний в области сельского хозяйства, специальных умений и ценностных отношений в предстоящей профессионально-педагогической деятельности

Задачи дисциплины:

- сформировать знания об основных законах почвоведения, земледелия и агрохимии, методах познания основ полеводства, овощеводства, плодоводства и животноводства;
- сформировать интегрированные и специальные умения в процессе изучения теоретического материала по сельскому хозяйству и выполнения лабораторного эксперимента, а также полевого практикума с учетом особенностей общего биологического образования;
- обеспечить овладение методами познания сельскохозяйственных объектов, способами анализасельскохозяйственного производства для решения задач теоретического и прикладного характера с учетом возрастных особенностей обучающихся общеобразовательной школы.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Основы сельского хозяйства» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1, 2 семестрах.

Для изучения дисциплины требуется: биологии живых организмов

Освоение дисциплины «Основы сельского хозяйства» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Технология обработки ткани и пищевых продуктов;

Технологии переработки сельскохозяйственной продукции;

Фитодизайн;

Биотехнологические производства Республики Мордовия;

Основы ландшафтного дизайна;

Технологии современных производств.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Основы сельского хозяйства», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом:

педагогическая деятельность

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;

- обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей;

- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями (законными представителями), участие в

самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;

- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

|                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1. готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>педагогическая деятельность</b> |
|------------------------------------|

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС ООО в части технология по аспектам: 1) термины по разделам курса (почвоведению, земледелию, агрохимии, полеводству, овощеводству, плодоводству, животноводству);</li><li>- законы (основные законы земледелия), закономерности, теории, правила (ведения севооборотов, внесения удобрений, ухода за сельскохозяйственными культурами и ухода за сельскохозяйственными животными);</li><li>- ценности познания сельскохозяйственного производства (жизнеобеспечения, здоровье сберегающего и эколого-природоохранного);</li><li>- основные методы познания сельскохозяйственных объектов; современные методы ведения сельскохозяйственного производства, современные достижения сельского хозяйства;</li><li>- особенности чередования культур при севообороте;</li><li>- фенологические фазы основных полевых и технических культур;</li><li>- основные отличия по внешним признакам и семенам полевых и овощных культур;</li><li>- основные виды плодово-ягодных культур и способы их размножения;</li><li>- Биологию, направления продуктивности и основные породы сельскохозяйственных животных;</li><li>- основные виды сорных растений и меры борьбы с ними;</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать приобретенные знания для достижения планируемых результатов технологического образования;</li></ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- способами решения заданий в области сельскохозяйственного производства теоретического и прикладного характера..</li></ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                         | Всего часов | Первый семестр | Второй семестр |
|--------------------------------------------|-------------|----------------|----------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b>           | <b>156</b>  | <b>90</b>      | <b>68</b>      |
| Лабораторные                               | 88          | 54             | 34             |
| Лекции                                     | 70          | 36             | 34             |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>      | <b>45</b>   | <b>45</b>      |                |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>       | <b>85</b>   | <b>45</b>      | <b>40</b>      |
| Экзамен                                    | 85          | 45             | 40             |
| <b>Общая трудоемкость часы</b>             | <b>288</b>  | <b>180</b>     | <b>108</b>     |
| <b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b> | <b>8</b>    | <b>5</b>       | <b>3</b>       |

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание модулей дисциплины

###### Модуль 1. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии:

Почвоведение как наука. Значение изучения почв для сельскохозяйственного производства и биосферы в целом. Почвообразующие породы на территории России. Выветривание и почвообразование. Почвы и повышение их плодородия. Понятие о плодородии почв. Показатели плодородия и окультуренности почв. Состав и свойства почвы. Типы почв и почвенные зоны. Эрозия почв. Охрана почв и рациональное использование земельных ресурсов. Земледелие как наука о рациональном использовании земли и повышении плодородия почв. Обработка почвы. Севообороты. Общие основы обработки почвы. Предпосевная и послепосевная обработка почвы при возделывании различных культур. Учение о севооборотах. Причины чередования культур. Классификация севооборотов.

Удобрения, их свойства и применение. Вынос из почвы питательных веществ с урожаем культурных растений. Классификация удобрений: минеральные, органические, бактериальные. Простые и сложные удобрения. Смешивание удобрений.

Сорные растения, классификация. Пути проникновения сорняков на поля. Меры борьбы с сорняками.

###### Модуль 2. Основы полеводства:

Зерновые культуры, значение и общая характеристика. Озимые хлеба. Морфологические и биологические особенности озимых и яровых хлебов. Фазы развития. Развитие озимых хлебов осенью и весной. Значение чистых и занятых паров в получении высоких и устойчивых урожаев озимых культур. Озимые пшеница, рожь, тритикале, ячмень, особенности биологии, агротехника и районы возделывания. Ранние яровые зерновые культуры (яровая пшеница, ячмень, овес), сорта и агротехника возделывания. Поздние яровые зерновые культуры (просовидные хлеба). Кукуруза, просо, сорго, рис, гречиха. Направления использования культур, значение и распространение и агротехника.

Зерновые бобовые культуры. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Роль в увеличении производства зерна и решении проблемы растительного белка. Промышленно-сырьевое и природоохранное значение зерновых бобовых. Основные культуры: горох, соя, фасоль, чечевица, чина, кормовые бобы, люпин.

Корнеплоды и клубнеплоды. Сахарная свекла, технология возделывания. Кормовые корнеплоды. Технология возделывания кормовой свеклы, брюквы, моркови и турнепса. Клубнеплоды. Морфологические и биологические особенности картофеля. Агротехника возделывания.

Масличные и прядильные культуры. Ботаническое разнообразие. Районы возделывания. Особенности биологии и технологии возделывания. Основные масличные культуры:

подсолнечник, лен масличный, рапс, сурепица, горчица, клевер. Прядильные культуры их значение. Лен, хлопчатник, конопля, основные виды, технология возделывания.

Кормовые травы. Однолетние и многолетние травы из семейства мятликовых и бобовых, культуры из семейства крестоцветных. Многолетние травы как основа полевого кормопроизводства. Особенности биологии, технология возделывания на корм и семена. Травосмеси бобовых и мятликовых трав. Разнообразие силосных культур.

### **Модуль 3. Основы овощеводства :**

Овощеводство как наука и отрасль растениеводства. Группировка по биологическим и производственно-хозяйственным признакам. Выращивание овощей и рассады в парниках и теплицах. Капустные, корнеплодные и луковые овощные растения. Плодовые овощные растения. Овощи из семейств Тыквенные (огурцы, тыква, патиссоны, кабачки, дыни, арбузы) и Пасленовые (томаты, перцы, баклажаны, физалис). Научные основы выращивания рассадным и безрассадным способами, особенности ухода, регулирование роста и плодоношения в открытом и защищенном грунте.

Биология плодовых деревьев. Значение плодовых растений. Видовой состав, группировка, краткая биологическая и хозяйственная характеристика плодовых культур. Строение, основные органы и части плодового дерева и ягодного куста. Корневая система, штамб, крона. Плодовый питомник и его структура. Условия организации. Закладка сада. Значение и задачи промышленного и пришкольного сада. Местоположение и выбор участка под сад. Организация территории. Размещение растений различных пород и сортов Посадка плодового дерева. Уход за садом. Система обрезки в садах разного возраста. Сбор и хранение плодов. Защита сада от зимних повреждений и заморозков.

### **Модуль 4. Основы животноводства и плодоводства:**

Биология и кормление сельскохозяйственных животных. Значение животноводства для народного хозяйства. Происхождение сельскохозяйственных животных. Понятие о породе.

Продуктивность сельскохозяйственных животных. Основы разведения сельскохозяйственных животных. Биологические основы кормления животных. Кормовые единицы. Комплексная оценка питательности кормов. Основные корма: зеленые, сочные, концентрированные. Минеральные и витаминные подкормки.

Скотоводство. Основные породы молочного, мясного и молочно-мясного направлений. Биология и техника размножения крупного рогатого скота. Содержание и кормление коров в зимний (стойловый) и летний (пастбищный) периоды. Нормы кормления и рационы для коров. Выращивание молодняка. Откорм скота. Производство мяса на промышленной основе. Коневодство. Значение лошадей и направление развития коневодства Свиноводство. Основные направления развития свиноводства, породы свиней. Овцеводство, направления продуктивности. Птицеводство. Кролиководство. Хозяйственное значение и биологические особенности, основные породы, овец, кроликов, кур, индеек, уток, гусей. Разведение, кормление, содержание.

## **5.2. Содержание дисциплины:**

### **Лекции (36 ч.)**

#### **Модуль 1. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии (18 ч.)**

##### **Тема 1. Почвоведение как наука (2 ч.)**

Почвоведение как наука. Значение изучения почв для сельскохозяйственного производства биосферы в целом. Классификация минералов и горных пород. Осадочные породы и их переотложение. Почвообразующие породы на территории России, их состав.

##### **Тема 2. Понятие о почве и ее плодородии (2 ч.)**

Виды выветривания: физические, химические, биологические.

Факторы почвообразования: климатические, биологические, формы рельефа, возраст страны.

##### **Тема 3. Состав почвы (2 ч.)**

Показатели плодородия и окультуренности почв. Почва как четырехфазная система. Состав почвы. Гумус и ее составляющие. Почвенный воздух и его состав. Доступные формы влаги в почве.

#### **Тема 4. Состав и свойства почвы (2 ч.)**

Механический состав и его влияние на свойства почвы. Физические свойства почвы.

Структура почвы, ее регулирование.

Водный режим и его регулирование. Воздушный и тепловой режимы почвы и их регулирование. Типы почв и почвенные зоны. Эрозия почв. Охрана почв и рациональное использование земельных ресурсов.

#### **Тема 5. Основные законы земледелия (2 ч.)**

Земледелие как наука о рациональном использовании земли и повышении плодородия почв.

Основные законы земледелия.

#### **Тема 6. Способы обработки почвы. Севообороты (2 ч.)**

Общие основы обработки почвы. Виды глубокой и поверхностной обработки почвы. характеристика почвообрабатывающих машин. Предпосевная и послепосевная обработка почвы при возделывании различных культур. Минимализация обработки почвы как прием охраны почвенного покрова.

#### **Тема 7. Характеристика основных типов севооборотов (2 ч.)**

Учение о севооборотах. Чередование культур и почвенное питание растений. Влияние сельскохозяйственных культур и приемов их возделывания на физические свойства почвы. Биологические причины чередования культур. Влияние различных групп культурных растений на плодородие почвы и урожай последующих культур. Классификация севооборотов. Проектирование, введение и освоение севооборотов. Севообороты на пришкольных участках.

#### **Тема 8. Сорные растения и меры борьбы с ними (2 ч.)**

Вред, причиняемый сорняками. Конкуренция сорняков с культурными растениями.

Классификация сорных растений, биологические особенности.

Пути проникновения сорняков на поля. Основные правила и пути борьбы с сорняками: предупредительные и истребительные меры. Особенности борьбы с сорняками различных групп.

Понятие о гербицидах, инсектицидах, репеллентах, аттрактантах, фунгицидах, зооцидах и других защитных веществах. Условия их применения.

#### **Тема 9. Характеристика минеральных и органических удобрений (2 ч.)**

Вынос из почвы питательных веществ с урожаем культурных растений.

Классификация удобрений: минеральные, органические, бактериальные. Простые и сложные удобрения. Смешивание удобрений. Сроки и способы внесения удобрений.

### **Модуль 2. Основы полеводства (18 ч.)**

#### **Тема 10. Общая характеристика зерновых хлебов (2 ч.)**

Классификация зерновых культур. Морфологические и биологические особенности зерновых культур. Фазы развития.

#### **Тема 11. Озимые хлеба (2 ч.)**

Значение озимых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Развитие озимых хлебов осенью и весной.

Значение чистых паров в районах недостаточного увлажнения в получении высоких и устойчивых урожаев озимых культур. Занятые пары и непаровые предшественники. Значение кулисных и сидеральных паров.

Озимые пшеница, рожь, тритикале, ячмень. Значение и особенности биологии. Сорты.

Агротехника и районы возделывания.

#### **Тема 12. Яровые хлеба (2 ч.)**

Значение ранних яровых хлебов в увеличении производства зерна. Яровая пшеница, ячмень, овес. Сорта и агротехника возделывания основных яровых культур. Биологические особенности, направления использования зерна и зеленой массы. Обработка почвы под яровые культуры.

Поздние яровые зерновые культуры. Кукуруза, просо, сорго, рис. Гречиха. Сорта и агротехника возделывания основных яровых культур. Биологические особенности, направления использования зерна и зеленой массы.

### **Тема 13. Зерновые бобовые культуры (2 ч.)**

Роль зерновых бобовых в увеличении производства зерна и решении проблемы растительного белка. Биологическая фиксация азота из воздуха и условия, повышающие ее активность. Промышленно-сырьевое и природоохранное значение зерновых бобовых. Агротехническое и организационно-хозяйственное значение. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Основные культуры: горох, соя, фасоль, чечевица, чина, кормовые бобы, люпин.

### **Тема 14. Масличные культуры (2 ч.)**

Значение масличных культур. Ботаническое разнообразие. Районы возделывания. Особенности биологии и технологии возделывания. Основные масличные культуры: Подсолнечник, рапс, сурепица, горчица, клещевина, кунжут, лен масличный, земляной орех (арахис), мак масличный.

### **Тема 15. Прядильные культуры (2 ч.)**

Лён. Состояние и перспективы развития льноводства. Биологические особенности. Рост и развитие. Формирование урожая. Возделывание.

Конопля. Биологические особенности. Технология возделывания. Хлопчатник. Основные виды. Технология возделывания.

Кенаф. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Районы и технология возделывания.

### **Тема 16. Характеристика и возделывание корнеплодов и клубнеплодов (2 ч.)**

Морфологические и биологические особенности. Виды кормовых корнеплодов и районы их возделывания. Технология возделывания кормовой свеклы, брюквы, моркови и турнепса.

### **Тема 17. Возделывание и многообразие клубнеплодов (2 ч.)**

Картофель. Морфологические и биологические особенности. Приемы возделывания. Увеличение производства для продовольственного, технического и кормового использования. Ранний картофель как парозанимающая культура. Особенности роста и развития. Агротехника возделывания. Приемы получения здорового посадочного материала. Система защиты картофеля от болезней. Способы уборки картофеля. Подготовка клубней к хранению.

Многообразие крахмалоносных растений.

### **Тема 18. Кормовые травы (2 ч.)**

Многолетние травы как основа полевого кормопроизводства. Роль многолетних бобовых трав в решении проблемы производства растительного белка и окультуривания дерново-подзолистых почв. Значение в охране окружающей среды.

Клевер, люцерна, эспарцет, донник. Особенности биологии и значение культур. Технология возделывания на корм и семена.

Тимофеевка, кострец безостый, овсяница луговая, житняк, райграс. Приемы выращивания и способы использования. Возделывание на корм и семена. Травосмеси бобовых и мятликовых трав.

Однолетние травы семейства бобовых: вика яровая и озимая, пелюшка, однолетние клевера, сераделла. Морфологические и биологические особенности. Выращивание и использование. Однолетние травы семейства мятликовых: суданская трава, могар, чумиза, райграс однолетний. Особенности возделывания и использования.

Однолетние кормовые культуры семейства капустных. Рапс яровой и озимый, редька масличная, горчица белая.

### **Модуль 3. Основы овощеводства (18 ч.)**

#### **Тема 19. Общая агротехника возделывания овощных культур (2 ч.)**

Значение овощных культур. Группировка по биологическим и производственно-хозяйственным признакам. Подготовка семян овощных культур к посеву. Выращивание овощей рассадным и безрассадным способом. Обработка почвы под овощные культуры. Ведение овощных севооборотов.

#### **Тема 20. Луковые овощи (2 ч.)**

Капуста. Биологическая характеристика и биологические особенности разных видов капусты, их значение и хозяйственное использование. Выращивание кочанной капусты. Группировка сортов капусты и основные сорта.

Лук. Лук репчатый. Особенности его роста и развития. Группировки сортов. Научные основы возделывания лука репчатого из семян и севка в открытом грунте, выращивание на зелень в защищенном грунте.

#### **Тема 21. Плодовые овощи из семейства Пасленовые (2 ч.)**

Томаты. Значение и использование томатов. Научные основы выращивания рассадным и безрассадным способами, особенности ухода, регулирование роста и плодоношения в открытом и защищенном грунте. Сорта. Краткие сведения о перце, баклажане, физалисе.

#### **Тема 22. Плодовые овощи из семейства Тыквенные (2 ч.)**

Огурцы. Хозяйственное использование. Требования огурцов к условиям выращивания.

Сорта. Выращивание в открытом грунте и защищенном грунте.

Бахчевые культуры. Продовольственное и кормовое использование. Технология возделывания бахчевых культур (тыква, арбуз, дыня).

#### **Тема 23. Характеристика столовых корнеплодов (2 ч.)**

Биологические особенности моркови и свеклы, их требования к условиям выращивания. Краткая характеристика репы, редиса, брюквы, петрушки, пастернака, сельдерея. Технология возделывания

#### **Тема 24. Листовые овощи (2 ч.)**

Зеленые овощные культуры: салат, укроп, петрушка, шавель. Другие культуры: сахарная кукуруза, спаржа. Овощные сорта гороха. Хрен. Ревень. Использование, краткая характеристика, основы выращивания этих культур.

Эфиромасличные культуры, их разнообразие и использование. Кориандр, шалфей, анис, тмин, мята, перец. Особенности биологии и возделывание.

#### **Тема 25. Возделывание овощей в условиях защищенного грунта (2 ч.)**

Выращивание овощей в условиях защищенного грунта. Рассадники, парники, теплицы. Их типы, характеристика и использование. Выращивание овощей и рассады в парниках и теплицах. Использование парников и теплиц в школе. Устройство промышленных теплиц. Грунты для защищенного грунта.

#### **Тема 26. Биологические особенности и классификация плодово-ягодных культур (2 ч.)**

Значение плодовых растений. Классификация, краткая биологическая и хозяйственная характеристика плодовых культур. Строение, основные органы и части плодового дерева и ягодного куста. Корневая система, штамб, крона. Плодовые образования, особенности строения цветочных почек, цветков и плодов.

Рост и плодоношение. Биологические особенности.

Сорт в плодоводстве. Понятие о сорте как клоне, его генетические, ботанические и биологические особенности.

#### **Тема 27. Размножение плодово-ягодных культур (2 ч.)**

Прививки. Значение и использование прививок. Прививки черенком и ее основные способы.

Окулировка. Условия и техника прививок.

Подвой и привой как составные части привитого дерева. Характер влияния подвоя на привой. Требования к подвоям.

Плодовый питомник и его структура. Условия организации. Плодовый питомник в школе, его задачи, использование и основы организации. Вегетативное размножение как основной способ размножения сортового посадочного материала с сохранением сортовых признаков. Вегетативные способы размножения.

#### **Модуль 4. Основы животноводства и плодоводства (16 ч.)**

##### **Тема 28. Закладка промышленного и школьного сада (2 ч.)**

Значение и задачи промышленного и пришкольного сада. Закладка сада. Местоположение и выбор участка под сад. Организация территории. Размещение растений различных пород и сортов. Посадка плодового дерева.

##### **Тема 29. Многообразие плодово-ягодных культур (2 ч.)**

Народнохозяйственное значение плодово-ягодных растений. Видовой состав, группировка, краткая биологическая и хозяйственная характеристика плодовых и ягодных культур.

##### **Тема 30. Биология и разведение и кормление сельскохозяйственных животных (2 ч.)**

Значение животноводства для народного хозяйства. Происхождение сельскохозяйственных животных: крупного рогатого скота, овец, свиней.

Процесс породообразования. Понятие о породе.

Продуктивность сельскохозяйственных животных: молочная, мясная, шерстная, яичная и др. Основы разведения сельскохозяйственных животных: отбор (массовый, индивидуальный), подбор, методы разведения (чистопородное, межпородное и межвидовое скрещивания).

##### **Тема 31. Биологические основы кормления животных. (2 ч.)**

Биологические основы кормления животных. (2 ч)

Биологические основы кормления животных. Химический состав кормов, тела животного и продукции. Перевариваемость питательных кормов. Кормовые единицы. Комплексная оценка питательных кормов.

Основные корма: зеленые, сочные, концентрированные. Минеральные и витаминные подкормки. Нормы кормления и рационы. Принципы составления рационов.

##### **Тема 32. Скотоводство и коневодство (2 ч.)**

Основные породы молочного, мясного и молочно-мясного направлений. Основы племенной работы на фермах. Эффективность чистопородного разведения и скрещивания в скотоводстве. Биология и техника размножения крупного рогатого скота. Искусственное осеменение животных.

Содержание и кормление коров в зимний (стойловый) и летний (пастбищный) периоды.

Нормы кормления и рационы для коров.

Выращивание молодняка. Откорм скота. Производство мяса на промышленной основе.

Значение лошадей и направление развития коневодства.

##### **Тема 33. Разведение и породы мелкорогатого скота (2 ч.)**

Овцеводство. Направления продуктивности. Хозяйственное значение и биологические особенности овец. Условия кормления и содержания. Характеристика основных пород. Козоводство. Направления продуктивности. Хозяйственное значение и биологические особенности коз. Условия кормления и содержания. Характеристика основных пород.

##### **Тема 34. Свиноводство и овцеводство (2 ч.)**

Кролиководство. Хозяйственное значение и биологические особенности кроликов. Породы кроликов. Разведение, кормление, содержание. Свиноводство. Хозяйственное

значение и биологические особенности свиней. Направления продуктивности. Основные породы свиней. Выращивание и откорм свиней.

### **Тема 35. Птицеводство и кролиководство (2 ч.)**

Хозяйственное значение и биологические особенности сельскохозяйственной птицы. Породы кур, индеек, уток, гусей. Биология размножения птицы. Инкубация птиц. Выращивание молодняка. Кормление и содержание птицы. Производство яиц и птичьего мяса на птицефабриках.

Прудовое рыбоводство. Значение прудового рыбоводства. Биологическая характеристика карпа. Типы и системы прудового хозяйства.

## **5.3. Содержание дисциплины:**

### **Лабораторные (54 ч.)**

#### **Модуль 1. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии (18 ч.)**

### **Тема 1. Строение почвенного профиля (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Строение почвенного профиля.
2. Морфологические признаки почвы.
3. Определение структурного состава почвы.

### **Тема 2. Механический состав почвы (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Определение механического состава почвы разными способами.

### **Тема 3. Малолетние сорные растения (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Биологическая классификация сорных растений.
2. Основные пути проникновения сорняков на поля.
3. Описание распространенных видов малолетних сорняков.
4. Разработка мер борьбы с малолетними сорными растениями

### **Тема 4. Многолетние сорные растения (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Описание распространенных видов многолетних сорняков.
2. Разработка мер борьбы с многолетними сорными растениями.

### **Тема 5. Характеристика предшественников с/х культур (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Предшественники основных полевых культур и их значимость.
2. Чередование культур и составление схем севооборотов.

### **Тема 6. Составление ротационных таблиц (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Составление ротационных таблиц.
2. Решение задач.

### **Тема 7. Минеральные удобрения (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. По коллекциям описать основные группы минеральных удобрений.
2. По коллекциям описать основные группы органических удобрений.
3. По коллекциям описать основные группы микроудобрений.

## **Тема 8. Расчет норм внесения удобрений (2 ч.)**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Определение дозы вносимого удобрения.
3. Перерасчет минеральных удобрений в условные туки.
4. Решение задач.

## **Тема 9. Посевные качества семян (2 ч.)**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Основные показатели качества посевного материала.
2. Определение чистоты семян.
3. Определение всхожести и энергии прорастания семян.
4. Определение влажности семян.
5. Определение массы 1000 семян.

## **Модуль 2. Основы полеводства (16 ч.)**

## **Тема 10. Родовые признаки зерновых культур. Виды пшеницы. (2 ч.)**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Родовые отличия хлебов I и II группы.
2. Отличительные признаки зерен хлебных злаков
3. Определение хлебных злаков по зародышевым корешкам, всходам, соцветиям, ушкам и язычкам.

## **Тема 11. Виды пшеницы (2 ч.)**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Отличие голозерых и пленчатых видов пшениц.
2. Отличительные признаки мягкой и твердой пшеницы.
3. Описание районированных сортов пшеницы

## **Тема 12. Морфологические признаки и районированные сорта ржи, ячменя, овса (1 ч.)**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Строение колоса и соцветий ржи.
2. Морфологические признаки ячменя.
3. Описание районированных сортов ржи и ячменя
4. Отличительные особенности подвидов овса.
5. Описание районированных сортов овса.

## **Тема 13. Морфологические признаки и районированные сорта кукурузы, проса, сорго (1 ч.)**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Отличительные особенности подвидов кукурузы.
2. Описание районированных сортов кукурузы.
3. Морфологические признаки проса головчатого и обыкновенного.
4. Подвиды и группы сорго.

## **Тема 14. Морфологические признаки и районированные сорта гречихи и риса (2 ч.)**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Морфологические признаки гречихи.
2. Описание районированных сортов
3. Морфологические особенности различных групп риса.

## **Тема 15. Морфологическая характеристика зерновых бобовых культур (2 ч.)**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Определение зерновых бобовых культур по семенам, всходам, листьям и плодам (бобам).
2. Виды и группы гороха.
3. Описание сортов различных бобовых культур.

## **Тема 16. Кормовые травы Мятликовые (2 ч.)**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Подразделение Мятликовых трав по типу кущения и типу соцветий.
2. Описание однолетних и многолетних Мятликовых трав по строению стебля и листьев, типу и строению соцветий и колосков.
3. Описание однолетних Бобовых трав по строению листьев, соцветий, плодов и семян.
4. Описание многолетних Бобовых трав по строению листьев, соцветий, плодов и семян.

## **Тема 17. Морфологическая характеристика масличных культур (2 ч.)**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Отличительные признаки видов подсолнечника.
2. Определение лужистости и панцирности семян подсолнечника.
3. Многообразие эфиромасличных культур.
4. Сорта подсолнечника

## **Тема 18. Морфологическая характеристика прядильных культур (2 ч.)**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Морфологические особенности различных групп льна, использование.
2. Особенности строения поскони и матерки конопли.
3. Отличие видов хлопчатника.

## **Модуль 3. Основы овощеводства (26 ч.)**

### **Тема 19. Основные овощные культуры. Определение семян овощных культур (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Классификация овощных культур.
2. Определение семян овощных культур по немым образцам и их описание.

### **Тема 20. . Клубнеплоды. Строение. Определение крахмалистости картофеля (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Строение клубня картофеля.
2. Описание районированных сортов картофеля.
3. Определение содержания крахмала в клубнях картофеля.

### **Тема 21. Районированные сорта картофеля (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Описание районированных сортов картофеля.

### **Тема 22. Строение корнеплодов разного типа. Районированные сорта Сельдерейных корнеплодов (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Строение и типы корнеплодов.
2. Отличительные признаки сортов кормовых и столовых корнеплодов.
3. Районированные сорта Сельдерейных корнеплодов.

**Тема 23. Характеристика столовых корнеплодов (2 ч.)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Отличительные признаки сортов кормовых и столовых корнеплодов.
2. Районированные сорта столовых Бурачниковых и корнеплодов.
3. Районированные сорта столовых Крестоцветных корнеплодов.

**Тема 24. Морфологические особенности и виды капусты. Районированные сорта капусты (2 ч.)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Основные виды капусты.
2. Районированные сорта капусты разного назначения.

**Тема 25. Луковые овощи. Районированные сорта (2 ч.)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Основные виды лука
2. Районированные сорта лука разного назначения.

**Тема 26. Листовые и пряные овощи Районированные сорта. (2 ч.)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Классификация и многообразие листовых овощей.
2. Районированные сорта листовых овощей разного назначения.

**Тема 27. Пряноароматические культуры культуры (2 ч.)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Многообразие пряных растений
2. Области применения пряных растений

**Тема 28. Плодовые овощные культуры семейства Пасленовые. Районированные сорта томатов. (2 ч.)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Морфологические особенности плодовых овощей семейства Пасленовые
2. Районированные сорта томатов

**Тема 29.. Плодовые овощные культуры семейства Пасленовые. Районированные сорта перца, баклажан и физалиса (2 ч.)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Морфологические особенности перца, баклажан и физалиса.
2. Районированные сорта

**Тема 30. Плодовые овощные культуры семейства Тыквенные. Районированные сорта огурцов (2 ч.)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Морфологические особенности плодовых овощей семейства Тыквенные.
2. Районированные сорта огурцов.

**Тема 31. Плодовые овощные культуры семейства Тыквенные. Районированные сорта огурцов, тыквы, кабачков, патиссон, арбузов и дыни (2 ч.)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Морфологические особенности тыквы, кабачков, патиссон, арбузов и дыни
2. Районированные сорта тыквы, кабачков, патиссон, арбузов и дыни.

## **Модуль 4. Основы животноводства и плодоводства (24 ч.)**

### **Тема 32. Строение плодового дерева. Прививки (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Строение плодового дерева.
2. Биологические и хозяйственные особенности плодово – ягодных пород.
3. Определение семян плодово-ягодных культур по немым образцам.
4. Способы прививок плодовых деревьев

### **Тема 33. Морфологические особенности и сорта семечковых плодовых культур (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Морфологические особенности семечковых плодовых культур
2. Сорта косточковых культур: яблони, груши, айвы, аронии.
3. Болезни и вредители данных культур.

### **Тема 34. Морфологические особенности косточковых культур (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Морфологические особенности косточковых плодовых культур
2. Сорта косточковых культур: вишни, сливы, черешни, абрикос, персики
3. Болезни и вредители данных культур.

### **Тема 35. Морфологические особенности и сорта ягодных культур (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Характеристика наиболее распространенных сортов малины и ежевики.
2. Характеристика наиболее распространенных сортов садовой клубники.
3. Болезни и вредители данных культур.

### **Тема 36. Морфологические особенности и сорта ягодных культур (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Характеристика наиболее распространенных сортов черной смородины, белой смородины, красной смородины.
2. Характеристика наиболее распространенных сортов крыжовника.
3. Характеристика наиболее распространенных сортов облепихи.
4. Болезни и вредители данных культур.

### **Тема 37. Корма, их состав, классификация (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Классификация кормов.
2. Корма растительного происхождения.
3. Корма животного происхождения.
4. Минеральные и биодобавки к кормам.

### **Тема 38. Питательная ценность кормов и ее определение (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Питательная ценность кормов
2. Определение питательной ценности кормов разного происхождения

### **Тема 39. Характеристика основных пород КРС и лошадей (2 ч.)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Ознакомление с основными породами КРС разного направления продуктивности.
2. Ознакомление с породами лошадей различного направления использования.

#### **Тема 40. Характеристика основных пород свиней и кроликов (2 ч.)**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Ознакомление с основными породами свиней разного направления продуктивности.
2. Основные породы сельскохозяйственной кроликов различного направления

#### **Тема 41. Характеристика основных пород овец и коз (2 ч.)**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Ознакомление с породами овец и коз различного направления использования.
2. Ознакомление с породами коз различного направления

использования.

#### **Тема 42. Характеристика основных пород кур и индюшек (2 ч.)**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Ознакомление с основными породами кур разного направления продуктивности.
2. Ознакомление с основными породами индюшек разного направления продуктивности.

#### **Тема 43. Характеристика основных пород уток и гусей (2 ч.)**

1. Ознакомление с основными породами уток разного направления продуктивности.
2. Ознакомление с основными породами гусей разного направления продуктивности.

### **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы**

##### **Первый семестр (45 ч.)**

##### **Модуль 1. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии (20 ч.)**

##### **Вид СРС: Подготовка к лабораторным занятиям**

1. Минерологический состав почвы.
2. Характеристика факторов почвообразования.
3. Основные законы земледелия.
4. Малолетние сорняки и меры борьбы с ними.
5. Многолетние сорняки и меры борьбы с ними.
6. Физические свойства почвы и их характеристика.
7. Химические свойства почвы и их характеристика.
8. Характеристика основных типов севооборотов.
9. Характеристика причин ведения севооборотов.
10. Многообразие минеральных удобрений.
11. Многообразие органических удобрений.
12. Основные способы внесения удобрений.
13. Основные способы внесения удобрений.
14. Химические меры борьбы с сорными растениями.
15. Механические меры борьбы с сорными растениями.
16. Эрозия почв и меры борьбы

##### **Модуль 2. Основы полеводства (25 ч.)**

##### **Вид СРС: Подготовка к лабораторным занятиям**

1. Многообразие и технология возделывания озимых культур.
2. Многообразие и технология возделывания ранних яровых культур.
3. Многообразие и технология возделывания поздних яровых культур.
4. Типы паров и их обработка.

5. Многообразие и технология возделывания кормовых корнеплодов.
6. Многообразие и технология возделывания пищевых корнеплодов.
7. Многообразие и технология возделывания клубнеплодов
8. Многообразие и технология возделывания масличных культур.
9. Многообразие и технология возделывания прядильных культур.
10. Многообразие и технология возделывания масличных культур.
11. Характеристика и возделывание Мятликовых кормовых трав.
12. Характеристика и возделывание Бобовых кормовых трав.

## 7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

## 8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

| Коды компетенций | Этапы формирования        |                |                                                           |
|------------------|---------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|
|                  | Курс, семестр             | Форма контроля | Модули (разделы) дисциплины                               |
| ПК-1             | 1 курс,<br>Первый семестр | Экзамен        | Модуль 1:<br>Основы почвоведения, земледелия и агрохимии. |
| ПК-1             | 1 курс,<br>Первый семестр | Экзамен        | Модуль 2:<br>Основы полеводства.                          |
| ПК-1             | 1 курс,<br>Второй семестр | Экзамен        | Модуль 3:<br>Основы овощеводства.                         |
| ПК-1             | 1 курс,<br>Второй семестр | Экзамен        | Модуль 4:<br>Основы животноводства и плодоводства.        |

### Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

3D моделирование, Администрирование компьютерных сетей, Биотехнологические производства Республики Мордовия, Инженерная графика в технологическом образовании, Информационная безопасность в образовании, Информационные системы, История и методология информатики и вычислительной техники, Компьютерное моделирование, Методика обучения информатике, Методика обучения технологии, Метрология и техническое законодательство, Обустройство и дизайн дома, Организация и технология предприятий бытового обслуживания, Основы защиты информации в компьютерных сетях, Основы конструирования, Основы материаловедения и технологии обработки материалов, Основы микроэлектроники, Основы моделирования в швейном производстве, Основы моделирования машин и механизмов, Основы нанотехнологий, Основы рационального природопользования, Основы теории машин и механизмов, Основы теории технологической

подготовки, Практикум по информационным технологиям, Практикум по кулинарии, Практикум по швейному производству, Программирование, Проектирование в системах автоматизированного проектирования, Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки, Социальная экология, Специальное рисование, Стандартизация и сертификация в современном производстве, Техническое черчение, Технологии обработки металла и дерева, Технологии переработки сельскохозяйственной продукции, Технологии современных производств, Технология обработки ткани и пищевых продуктов, Химические производства Республики Мордовия, Химия в пищевой промышленности, Химия в текстильной промышленности, Электротехнические и радиотехнические устройства.

## 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

### Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

### Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

### Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

### Уровень ниже порогового:

демонстрирует студент, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускающий принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способный продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

| Уровень сформированности компетенции | Шкала оценивания для промежуточной аттестации |           | Шкала оценивания по БРС |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|-------------------------|
|                                      | Экзамен (дифференцированный зачет)            | Зачет     |                         |
| Повышенный                           | 5 (отлично)                                   | зачтено   | 90 – 100%               |
| Базовый                              | 4 (хорошо)                                    | зачтено   | 76 – 89%                |
| Пороговый                            | 3 (удовлетворительно)                         | зачтено   | 60 – 75%                |
| Ниже порогового                      | 2 (неудовлетворительно)                       | незачтено | Ниже 60%                |

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

| Оценка              | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Хорошо              | <p>Студент демонстрирует знание и понимание основного содержания дисциплины: состав, свойства почвы, факторы почвообразования. размещение культур в севооборотах; основные законы земледелия, способы обработки почвы под различные группы культур, основные группы удобрений, сроки и способы внесения; классификацию основных групп сельскохозяйственных культур, способы посева и посадки, ухода, уборки и области применения; основные направления животноводства и направления продуктивности различных групп животных, основы кормления.</p> <p>Демонстрирует умение определять основные группы культур по морфологическим признакам; рассчитывать нормы внесения удобрений под различные культуры, определение посевных качеств семян, составлять схемы севооборотов.</p> <p>Однако допускаются одна-две неточности в ответе. Студент дает логически выстроенный, достаточно полный ответ по вопросу.</p>                             |
| Неудовлетворительно | <p>Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Удовлетворительно   | <p>Студент имеет представления о составе, свойствах почвы, факторах почвообразования. размещении культур в севооборотах; основных законах земледелия, способах обработки почвы под различные группы культур, об основных группах удобрений, сроках и способах внесения; о классификации сельскохозяйственных культур, способах посева и посадки, ухода, уборки; об основных направлениях животноводства и направлениях продуктивности различных групп животных, об условиях кормления и содержания;</p> <p>слабо владеет умением определять основные группы культур по морфологическим признакам; рассчитывать нормы внесения удобрений под различные группы культур, определение посевных качеств семян, составлять схемы севооборотов.</p> <p>слабо владеет специальной терминологией. Допускается несколько ошибок в содержании ответа при этом ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы.</p>                    |
| Отлично             | <p>Студент знает: основные процессы изучаемой предметной области; состав, свойства почвы, факторы почвообразования. размещение культур в севооборотах; основные законы земледелия, способы обработки почвы под различные группы культур, основные группы удобрений, сроки и способы внесения; классификацию основных групп сельскохозяйственных культур, способы посева и посадки, ухода, уборки и области применения; основные направления животноводства и направления продуктивности различных групп животных, основы кормления. содержания.</p> <p>демонстрирует умение определять основные группы культур по морфологическим признакам; рассчитывать нормы внесения удобрений под различные группы культур, определение посевных качеств семян, составлять схемы севооборотов.</p> <p>владеет специальной терминологией.</p> <p>Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны.</p> |

### **8.3. Вопросы, задания текущего контроля**

#### **Модуль 1: Основы почвоведения, земледелия и агрохимии**

**ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов**

1. Составить схему почвообразовательного процесса. Определить роль факторов почвообразования.
2. Охарактеризовать физические и химические свойства почв. Заполнить таблицу по сравнению свойств легких и тяжелых почв. Зарисовать строение почвенного профиля.
3. Охарактеризовать основные способы обработки почвы и их применение. Составить схему обработки чистых паров. Составить схемы обработки почвы под различные группы культур
4. Разработать меры борьбы с малолетними и многолетними сорняками. Раскрыть роль, основы классификации и меры борьбы с сорными растениями.
5. Произвести расчеты норм и доз внесения удобрений на определенные площади и культуры. Раскрыть роль, основы классификации и способы внесения удобрений.
6. Составить схему севооборота из заданного перечня культур. Расчитать площадь полей севооборота и составить ротационную таблицу.

#### **Модуль 2. Основы полеводства**

**ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов**

1. Охарактеризовать основные показатели качества семян и методы их определения.
2. Произвести расчет чистоты, посевной годности семян и норм высева семян.
3. Произвести разделение хлебов первой и второй группы по семенам, колосьям, пророщенным семенам.
4. Определить фазы развития фазы развития хлебных злаков по раздаточному материалу.
5. Охарактеризовать родовые признаки хлебных злаков.
6. Разработать систему обработки почвы, способы посева и меры ухода за различными группами полевых культур с учетом почвенно-климатических условий.

#### **Модуль 2. Основы овощеводства**

**ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов**

1. Раскрыть особенности классификации овощных культур.
2. Раскрыть особенности получения рассады различных групп овощных культур. Произвести посев и выращивание рассады различных овощных культур для теплиц и открытого грунта.
3. Разработать и осуществить посадку и посев, уход и учет урожайности овощных культур в защищенный грунт.
4. Разработать систему обработки почвы, способы посева и меры ухода за различными группами овощных культур с учетом почвенно-климатических условий.
5. Охарактеризовать сортовой состав плодово-ягодных культур, возделываемых в условиях Мордовии.
6. Разработать систему обработки почвы, сроки и способы посадки, ухода, уборки и учета урожая различных групп плодово-ягодных культур.
7. Осуществить посадку и уход за плодово-ягодными культурами на опытном участке.

## **Модуль 4: Основы животноводства и плодоводства**

### **ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов**

1. Охарактеризовать биологические особенности разных групп сельскохозяйственных животных.
2. Раскрыть особенности конституции, содержания и кормления сельскохозяйственных животных различного направления продуктивности.
3. Охарактеризовать породный состав различных групп сельскохозяйственных животных, разводимых в Мордовии.
4. Охарактеризовать основную продукцию, получаемую от различных групп сельскохозяйственных животных.
5. Раскрыть особенности классификации различных групп кормов.
6. Рассчитать питательную ценность различных групп кормов.

## **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

### **Первый семестр (Экзамен, ПК-1)**

1. Раскрыть содержание сельскохозяйственной науки, как отрасли производства продуктов питания и сырья для легкой и пищевой промышленности.
2. Указать особенности строения почвенного профиля в связи с различными условиями почвообразования.
3. Охарактеризуйте основные факторы почвообразования и их изменение в разных природно-климатических условиях.
4. Назовите и охарактеризуйте основные элементы плодородия почвы.
5. Раскрыть основные этапы и механизмы почвообразовательного процесса.
6. Рассмотреть морфологические признаки почв. Определить причины разного сложения, цвета, структуры почвы.
7. Обосновать причины борьбы с кислотностью и щелочностью почв, раскрыть механизмы их регуляции.
8. Раскрыть механизмы изменения теплового и питательного режима почв.
9. Раскройте основные принципы классификации почв.
10. Раскрыть причины эрозии почв. Охарактеризовать виды эрозии
11. Назвать основные задачи и рассмотреть приемы основной обработки почвы.
12. Охарактеризовать состав почвенной влаги и ее доступность растениям.
13. Охарактеризовать основные группы минералов, участвующих в процессе почвообразования.
14. Охарактеризовать газовый состав почвенного воздуха.
15. Раскрыть особенности разных типов выветривания минералов и горных пород.
16. Охарактеризовать состав твердой фазы почвы.
17. Раскрыть основные принципы классификации почв по механическому составу.
18. Охарактеризовать состав живой фазы почвы.
19. Указать особенности строения почвенного профиля в связи с различными условиями почвообразования.
20. Охарактеризовать особенности водно-воздушного режима почв и раскройте их взаимосвязь.
21. Охарактеризовать морфологические признаки почв. Определить причины разного сложения, цвета, структуры почвы.
22. Назвать основные задачи и рассмотреть приемы глубокой обработки почвы.
23. Назвать основные задачи и рассмотреть приемы поверхностной обработки почвы.
24. Обосновать влияние механического состава на ее свойства. Дать характеристику легким и тяжелым почвам.

25. Раскрыть особенности применения разных видов паров и обосновать их агротехническую роль.

26. Указать основные принципы классификации сорных растений. Назвать основные группы сорняков.

27. Охарактеризовать пути проникновения сорных растений на поля, рассмотреть предупредительные и истребительные меры борьбы с ними.

28. Охарактеризовать группы малолетних сорных растений и рассмотреть меры борьбы с ними.

29. Охарактеризовать группы многолетних сорных растений и рассмотреть меры борьбы с ними.

30. Охарактеризовать химические и биологические меры борьбы с сорными растениями.

31. Дать общую характеристику минеральным удобрениям и раскрыть принципы их классификации и применения. Охарактеризовать систему применения удобрений.

32. Раскрыть биологическую роль азота. Дать характеристику разным группам азотных удобрений и обосновать их применение.

33. Раскрыть биологическую роль фосфора. Дать характеристику разным группам фосфорных удобрений и обосновать их применение.

34. Раскрыть биологическую роль калия. Дать характеристику разным группам калийных удобрений и обосновать их применение.

35. Обосновать роль биоудобрений для сельскохозяйственных культур, и рассмотреть способы их внесения под различные культуры.

36. Охарактеризовать основные группы комбинированных удобрений и рассмотреть области их применения.

37. Обосновать роль микроудобрений для сельскохозяйственных культур, и рассмотреть способы их внесения под различные культуры.

38. Указать основные группы органических удобрений. Раскрыть механизмы изменения свойств почвы при применении органических удобрений.

39. Обосновать сроки и способы внесения удобрений.

40. Раскрыть биологическое и сельскохозяйственное значение севооборотов. Охарактеризовать основные виды севооборотов.

41. Раскрыть основные причины, вызывающие необходимость чередования сельскохозяйственных культур.

42. Охарактеризовать основные законы земледелия и обосновать их использование.

43. Дать общую характеристику зерновым культурам и раскрыть особенности их классификации.

44. Дать общую характеристику озимым культурам. Раскрыть риски, возникающие при их возделывании и причины их высокой продуктивности.

45. Рассмотреть биологические особенности и технологию возделывания озимой пшеницы, назвать районированные сорта. Раскрыть причины классификации сортов пшеницы на сильные, средние и слабые.

46. Рассмотреть биологические особенности и технологию возделывания озимой ржи, назвать районированные сорта.

47. Дать общую характеристику яровым культурам, раскрыть причины их подразделения на ранние и поздние. Назвать основные риски при их выращивании и причины меньшей продуктивности по сравнению с озимыми.

48. Рассмотреть биологические особенности и технологию возделывания яровой пшеницы, назвать районированные сорта.

49. Рассмотреть биологические особенности и технологию возделывания ячменя, назвать районированные сорта.

50. Рассмотреть биологические особенности и технологию возделывания овса, назвать районированные сорта.

51. Рассмотреть биологические особенности и технологию возделывания кукурузы, назвать районированные сорта.

52. Раскрыть биологические особенности гречихи, рассмотреть технологию возделывания и направления использования, сорта.

53. Дать общую характеристику зерновым бобовым культурам. Раскрыть их роль в процессе почвообразования. Указать, каким способом можно ускорить процесс азотификации бобовых культур.

54. Указать основные направления использования гороха посевного и полевого. Рассмотреть биологические особенности и технологию их возделывания, назвать районированные сорта.

55. Раскрыть биологические особенности, рассмотреть технологию возделывания, многообразие и направления использования масличных культур.

56. Раскрыть биологические особенности, рассмотреть технологию возделывания, многообразие и направления использования прядильных культур.

57. Охарактеризовать основные группы корнеплодов.

58. Раскрыть биологические особенности, рассмотреть технологию возделывания корнеплодов.

59. Раскрыть особенности биологии сахарной свеклы. Рассмотреть интенсивную технологию ее возделывания.

60. Раскрыть технологию возделывания столовых корнеплодов: редиса, петрушки, редьки, столовой свеклы, дайкона и других.

61. Рассмотреть биологические особенности и многообразие крахмалоносных культур.

62. Рассмотреть биологические особенности картофеля, технологию возделывания.

63. Разработать систему обработки почвы под озимые культуры.

64. Разработать систему обработки почвы под яровые культуры.

65. Раскрыть методику определения механического состава почв.

66. Раскрыть методику определения влажности почвы.

67. Рассчитать необходимое количество удобрений при норме (NPK)<sub>45</sub> для пришкольного участка. Если в наличии имеются следующие удобрения: сульфат аммония (20,5% д.в.), простой суперфосфат (18,7 % д.в.), калийная соль (41,6% д.в.)

68. Из перечисленных культур составить схему севооборота (черный пар, яровая пшеница, клевер многолетний, горох, озимая пшеница).

69. Раскрыть содержание понятия "Ротация" составить ротационную таблицу из перечисленных культур (черный пар, яровая пшеница, клевер многолетний, горох, озимая пшеница).

70. Раскрыть методику определения влажности семян и обосновать причину ее определения.

71. Назвать основные виды пшеницы, указать отличительные особенности строения колоса и семян твердой и мягкой пшеницы. Рассчитать норму высева семян яровой пшеницы при массе 1000 семян равной 40 г, и посевной годности 95%, с нормой высева 6 млн. шт. на 1га.

72. Дать сравнительную характеристику различным способам посева и посадки сельскохозяйственных культур, обосновать их применение.

73. Раскрыть методику определения всхожести семян и обосновать причину ее определения.

74. Раскрыть причины разных сроков посева и разной глубины заделки семян.

75. Раскрыть методику определения зараженности семян вредителями и обосновать причину ее определения.

76. Охарактеризовать методику определения массы 1000 семян и обосновать причину ее определения.

77. Рассчитать посевную годность семян, если чистота семян равна 98%, а всхожесть 96%.

78. Обосновать методики определения посевной годности семян.
79. Охарактеризовать основные районированные сорта картофеля.
80. Рассчитать норму высева семян яровой пшеницы при чистоте 96 %, всхожести 98 %, и принятой норме высева 240 кг/га.
81. Рассказать методику определения энергии прорастания семян и обосновать причину ее определения.
82. Охарактеризовать особенности строения клубня картофеля.
83. Охарактеризовать особенности строения корнеплодов различных семейств.

### **Второй семестр (Экзамен, ПК-1)**

1. Указать основные принципы классификации овощных растений. В чем отличия хозяйственной и биологической классификации овощных культур.
2. Охарактеризовать основные виды капусты.
3. Рассмотреть биологические особенности, сорта и технологию возделывания белокочанной капусты.
4. Охарактеризовать основные виды лука.
5. Раскрыть биологические особенности, рассмотреть сорта и технологию возделывания лука репчатого.
6. Раскрыть биологические особенности, рассмотреть сорта и технологию возделывания чеснока.
7. Рассмотреть особенности ботанической и хозяйственной группировки столовых корнеплодов.
8. Рассмотреть биологические особенности плодовых овощей, сорта и технологию возделывания томата.
9. Рассмотреть биологические особенности, сорта и технологию возделывания перца.
10. Рассмотреть биологические особенности, сорта и технологию возделывания баклажана и физалиса.
11. Рассмотреть биологические особенности, сорта и технологию возделывания огурца.
12. Рассмотреть биологические особенности, сорта и технологию возделывания тыквы, кабачков и патиссон.
13. Рассмотреть биологические особенности, сорта и технологию возделывания дыни и арбуза. Охарактеризовать многообразие тыквенных овощей.
14. Охарактеризовать основные листовые овощи.
15. Охарактеризовать основные пряновкусовые овощи.
16. Охарактеризовать виды защищенного грунта и особенности использования.
17. Охарактеризовать грунты, используемые в тепличных условиях.
18. Раскрыть особенности подготовки семян овощных культур к посеву.
19. Рассмотреть особенности выращивания рассады овощных культур.
20. Раскрыть особенности проведения пикировки овощных культур.
21. Охарактеризовать условия выращивания овощных культур в защищенном грунте.
22. Рассмотреть меры борьбы с вредителями и болезнями в условиях защищенного грунта.
23. Рассмотреть вредителей и болезни овощных культур из семейства Тыквенные и меры борьбы с ними.
24. Рассмотреть вредителей и болезни луковых овощей и меры борьбы с ними.
25. Рассмотреть вредителей и болезни томатов и меры борьбы с ними.
26. Рассмотреть вредителей и болезни капустных овощей и меры борьбы с ними.
27. Рассмотреть вредителей и болезни овощных культур из семейства Сельдерейные и меры борьбы с ними.
28. Рассмотреть вредителей и болезни огурцов и меры борьбы с ними.
29. Дать общую характеристику плодово-ягодным культурам.

30. Раскрыть особенности классификации плодово-ягодных культур.
31. Рассмотреть строение плодового дерева.
32. Охарактеризовать назначение и направления работы плодового питомника.
33. Раскрыть особенности работы каждого отдела.
34. Обосновать сроки подготовки почвы, раскрыть особенности разбивки территории и закладки сада.
35. Обосновать сроки и способы посадки плодово-ягодных культур. Рассмотреть особенности правильной посадки плодового дерева.
36. Определить последовательность получения саженцев плодовых растений.
37. Рассмотреть биологические особенности, сорта и технологию выращивания малины.
38. Охарактеризовать основные способы прививки плодовых культур.
39. Охарактеризовать сорта земляники и рассмотреть биологические особенности и технологию выращивания.
40. Раскрыть биологические особенности, сорта красной, черной и белой смородины, рассмотреть технологию выращивания.
41. Раскрыть биологические особенности, сорта облепихи, рассмотреть технологию выращивания.
42. Раскрыть биологические особенности, рассмотреть сорта сливы, технологию выращивания
43. Раскрыть биологические особенности, рассмотреть сорта вишни, технологию выращивания.
44. Охарактеризовать сорта яблонь и рассмотреть биологические особенности и технологию выращивания.
45. Охарактеризовать сорта груш и рассмотреть биологические особенности и технологию выращивания.
46. Дать характеристику многолетним кормовым травам семейства Мятликовые.
47. Рассмотреть многообразие, их влияние на свойства почвы и технологию возделывания.
48. Дать характеристику многолетним кормовым травам семейства Бобовые.
49. Рассмотреть многообразие, их влияние на свойства почвы и технологию возделывания.
50. Дать характеристику однолетним кормовым травам семейства Бобовые.
51. Рассмотреть многообразие, их влияние на свойства почвы и технологию возделывания.
52. Дать характеристику однолетним кормовым травам семейства Мятликовые.
53. Рассмотреть многообразие, их влияние на свойства почвы и технологию возделывания.
54. Охарактеризовать особенности классификации кормов для сельскохозяйственных животных.
55. Рассмотреть состав и раскрыть питательную ценность кормов.
56. Охарактеризовать сочные растительные корма, состав и питательность.
57. Охарактеризовать грубые растительные корма, состав и питательность.
58. Охарактеризовать корма животного происхождения, состав и питательность.
59. Охарактеризовать комбинированные корма, состав и питательность.
60. Охарактеризовать кормовые добавки, состав и питательность.
61. Раскрыть биологические особенности сельскохозяйственных животных.
62. Охарактеризовать основные направления животноводства.
63. Охарактеризовать направления продуктивности сельскохозяйственных животных.
64. Охарактеризовать КРС молочной продуктивности, породы, особенности биологии.

65. Охарактеризовать КРС мясо-молочной продуктивности, породы, особенности биологии.
66. Охарактеризовать КРС мясной продуктивности, породы, особенности биологии.
67. Раскрыть основные особенности коневодства и направления использования.
68. Рассмотреть особенности разведения, породы и использование верховых лошадей.
69. Рассмотреть особенности разведения, породы и использование тяжелоупряжных лошадей.
70. Рассмотреть особенности разведения, породы и использование упряжных и верхово-упряжных лошадей.
71. Охарактеризовать особенности разведения, породы группы тонкорунных овец и направления продуктивности.
72. Охарактеризовать особенности разведения, породы группы тонкорунных овец и направления продуктивности.
73. Охарактеризовать особенности разведения, породы группы полутонкорунных овец и направления продуктивности.
74. Охарактеризовать особенности разведения, породы группы грубошерстных овец и направления продуктивности.
75. Охарактеризовать особенности козоводства, как отрасли животноводства, основные направления продуктивности, породы, разведение.
76. Дать характеристику основным направлениям продуктивности свиноводства. Рассмотреть биологические особенности свиней, основные породы, кормление и разведение.
77. Охарактеризовать особенности кролиководства, как отрасли животноводства, охарактеризовать основные направления продуктивности, породы, разведение.
78. Охарактеризовать птицеводство, как отрасль животноводства. Внедрение новых видов птиц в производство.
79. Раскрыть особенности разведения кур, охарактеризовать основные направления продуктивности, породы.
80. Раскрыть особенности разведения гусей. охарактеризовать основные направления продуктивности, породы.
81. Раскрыть особенности разведения уток, охарактеризовать основные направления продуктивности, породы.
82. Раскрыть особенности разведения индеек., охарактеризовать основные направления продуктивности, породы.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамен.

Экзамен по дисциплине или ее части имеет цель оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;

- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература**

1. Биологические основы сельского хозяйства [текст] : учеб. для студ. вузов / И. М. Ващенко, В. Г. Лошаков, В. А. Ягодин ; под ред. И. М. Ващенко. - М. : Академия, 2004. - 539 с.
2. Софронов, А.А. Практикум по биологическим основам сельского хозяйства : учебное пособие / А.А. Софронов ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – 166 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312312>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-00938-2. – Текст : электронный.
3. Чегодаева Н. Д. Биологические основы сельского хозяйства: учебное пособие/ Н. Д. Чегодаева, А. Ю. Горчакова, М. В. Лабутина, Т. А. Маскаева; Мордова. гос. пед. ин-т. - Саранск, 2011. - 124 с.
4. Чегодаева, Н. Д. Основы сельского хозяйства : учеб. пособие / Н. Д. Чегодаева, Т. А. Маскаева, М. В. Лабутина ; Мордов. гос. пед. ин-т. - Саранск, 2013. - 150 с.

### **Дополнительная литература**

1. Гатаулина, Г.Г. Практикум по растениеводству / Г.Г. Гатаулина, М.Г. Обьедков. – 2-е изд. перераб. и доп. - М.: КолоС, 2005. – 302 с.
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Сельскохозяйственная биотехнология: Учеб./ В.С. Шевелуха, Е.А. Калашникова, Е.С. Воронин и др. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2003. – 469 с.
4. Щетинкина, А.С. Почвы Мордовии: Справочник агронома / А.С. Щетинкина. – Саранск.: Морд. кн. Изд-во, 1990. – 256 с.

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://zhivotnovodstva.net> - Домашнее животноводство
2. <http://www.agroatlas.ru> - Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения
3. <http://soils.narod.ru> - Классификация почв России

4. <http://www.agbiotechnet.com> - Биотехнология: информационный портал
5. [www.cnshe.ru/akdil](http://www.cnshe.ru/akdil) - Электронная сельскохозяйственная библиотека Знаний
6. [www.vigg.ru](http://www.vigg.ru) - Сайт института общей генетики им. Н.И.Вавилова

## **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

## **12. Перечень информационных технологий**

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

### **12.1 Перечень программного обеспечения**

**(обновление производится по мере появления новых версий программы)**

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

### **12.2 Перечень информационных справочных систем**

**(обновление выполняется еженедельно)**

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)

2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» ( <http://www.consultant.ru>)

### **12.3 Перечень современных профессиональных баз данных**

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com( <http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library( <http://www.e-library.ru/>)

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 15).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

#### Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска); колонки SVEN.

#### Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 17).

Лаборатория биологических основ сельского хозяйства.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

#### Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, фильтр сетевой, мышь, клавиатура).

Лабораторное оборудование: печь муфельная ПМ–10; телевизор Samsung ( кронштей настенный, разветвитель); шкаф сушильный СНОЛ.

#### Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы (№ 101)

Читальный зал.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.). Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература, стенды с тематическими выставками.

Помещение для самостоятельной работы (№ 101)

Читальный зал.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.). Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература, стенды с тематическими выставками.