

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

Факультет естественно-технологический
Кафедра биологии, географии и методик обучения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Растительный мир Мордовии
Уровень ОПОП: Бакалавриат

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

Профиль подготовки: Биология. География

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Горчакова А. Ю., канд. биол. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9
от 20.04.2016 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 о растительном мире Мордовии, специальных умений и ценностных отношений в предстоящей учебно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- раскрыть научные основы знаний о растительном мире Республики Мордовия, как базы для формирования профессиональных качеств учителя биологии;
- ознакомиться с таксономическим и ценотическим разнообразием современного растительного покрова Республики Мордовия с целью использования данных в учебно-исследовательской деятельности обучающихся;
- сформировать интегрированные и специальные умения в процессе изучения теоретического материала и выполнения лабораторного эксперимента, необходимые для использования в учебных исследованиях школьников.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.2.2 «Растительный мир Мордовии» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание школьного курса биологии.

Освоение дисциплины «Растительный мир Мордовии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Ботаника;

Экология Республики Мордовия;

Особоохраняемые природные территории Республики Мордовия

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Растительный мир Мордовии», 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:

научно-исследовательская деятельность

- постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования;
- использование в профессиональной деятельности методов научного исследования.

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:

ПК-12.	способностью	руководить	учебно-исследовательской	деятельностью обучающихся
---------------	---------------------	-------------------	---------------------------------	----------------------------------

научно-исследовательская деятельность

ПК-12	способностью	руководить	учебно-исследовательской	деятельностью обучающихся
				знать: - основные закономерности формирования растительного покрова РМ и сопредельных территорий, вопросах его антропогенной трансформации и охраны; уметь: - узнавать в природе и определять основные группы растений, лишайников и грибов местной флоры; - организовывать и проводить наблюдения за растениями в природных условиях; владеть: - умениями руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр
Контактная работа (всего)	18	18
Лекции	18	18
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Флора Республики Мордовия:

Введение. Предмет и задачи курса. Понятие о флоре и растительности. Связь с другими науками. Роль анатомии и морфологии растений, систематики, биогеографии, геоботаники, палеонтологии, эмбриологии, цитологии. Общая физико-географическая характеристика территории Республики Мордовия. Природные условия Республики Мордовия и сопредельных территорий. Географическое положение, геология, рельеф, гидрография. Климатические особенности территории. Почвы. История ботанических исследований на территории Республики Мордовия. Сведения о флоре и растительности в материалах страноведческих экспедиций 18 в. Современные достижения в изучении флоры РМ и сопредельных территорий. Основные гербарные коллекции по флоре РМ и сопредельных территорий.

Модуль 2. Растительность Республики Мордовия:

Растительность Республики Мордовия. Зональное положение территории. Леса Мордовии и сопредельных территорий. Степная растительность. Луговая, болотная и водная растительность. Сорная растительность края. Общий обзор флоры Республики Мордовия. Ведущие семейства флоры. Обзор флоры Республики Мордовия. Компоненты флоры. Анализ флоры. Систематическая структура флоры сосудистых растений. Ведущие семейства флоры. Биологическая структура флоры. Жизненные формы растений местной флоры. Эколого-фитоценотический состав флоры. Ботанико-географический анализ местной флоры. Зональные и аazonальные комплексы местной флоры. Растительные ресурсы Республики Мордовия. Ресурсы местной флоры и их использование. Группы хозяйственно-значимых растений флоры Мордовии. Сорняки и аллергенные виды. Антропогенная трансформация растительного покрова. Антропогенная трансформация флоры. Синантропизация и

адвентизация растительного покрова. Адвентивная фракция местной флоры. Понятие биологического загрязнения. Рациональное использование и вопросы охраны растительного покрова Республики Мордовия. Красная книга. ООПТ. Проблемы охраны местной флоры и растительности. Редкие виды местной флоры. Красная книга, ее объекты, принципы их отбора. Растения, грибы и лишайники – объекты государственной охраны. Ведение Красной книги России и региональных Красных книг. Существующие ООПТ Республики Мордовия и их роль в сохранении растительного покрова. Проектируемые ООПТ.

5.2. Содержание дисциплины:

Практические (18 ч.)

Модуль 1. Флора Республики Мордовия (10 ч.)

Тема 1. Введение (2 ч.)

Понятие о флоре и растительности.

Связь с другими науками.

Роль анатомии и морфологии растений, систематики, биогеографии, геоботаники, палеонтологии, эмбриологии, цитологии в научных исследованиях.

Тема 2. Общая физико-географическая характеристика территории Республики Мордовия (2 ч.)

Природные условия Республики Мордовия и сопредельных территорий.

Географическое положение, геология, рельеф, гидрография.

Климатические особенности территории.

Почвы Республики Мордовия.

Тема 3. История ботанических исследований на территории Республики Мордовия (2 ч.)

Сведения о флоре и растительности в материалах страноведческих экспедиций 18 в.

Исследования на территории Симбирской, Тамбовской, Нижегородской и Пензенской губерний.

Исследования флоры и растительности во второй половине 20 в.

Современные достижения в изучении флоры РМ и сопредельных территорий.

Основные гербарные коллекции по флоре РМ.

Тема 4. Общий обзор флоры Республики Мордовия (2 ч.)

Ведущие семейства флоры.

Обзор флоры Республики Мордовия.

Компоненты флоры: альгофлора, микофлора, бриофлора, флора сосудистых растений.

Тема 5. Анализ флоры (2 ч.)

Систематическая структура флоры сосудистых растений. Ведущие семейства флоры.

Биологическая структура флоры.

Жизненные формы растений местной флоры.

Эколого-фитоценотический состав флоры.

Ботанико-географический анализ местной флоры.

Зональные и аazonальные комплексы местной флоры.

Модуль 2. Растительность Республики Мордовия (8 ч.)

Тема 6. Растительность Республики Мордовия (2 ч.)

Зональное положение территории.

Леса Мордовии: хвойно-широколиственные, широколиственные и мелколиственные леса.

Степная растительность.

Луговая, болотная и водная растительность.

Сорная растительность края.

Тема 7. Растительные ресурсы Республики Мордовия (2 ч.)

Ресурсы местной флоры и их использование.

Группы хозяйственно-значимых растений флоры Мордовии.

Основные технические, пищевые, лекарственные, витаминоносные, кормовые, медоносные, декоративные.

Сорняки и аллергенные виды.

Тема 8. Антропогенная трансформация растительного покрова (2 ч.)

Антропогенная трансформация флоры.

Синантропизация и адвентизация растительного покрова.

Адвентивная фракция местной флоры.

Понятие биологического загрязнения.

Тема 9. Рациональное использование и вопросы охраны растительного покрова Республики Мордовия (2 ч.)

Проблемы охраны местной флоры и растительности.

Редкие виды местной флоры. Причины сокращения численности популяций растений.

Красная книга, ее объекты, принципы их отбора.

Растения, грибы и лишайники – объекты государственной охраны.

Охрана растений на особо охраняемых природных территориях (ООПТ).

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Первый семестр (54 ч.)

Модуль 1. Флора Республики Мордовия (27 ч.)

Вид СРС: Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

1. Территория Республики Мордовия как дно моря.
2. Полезные ископаемые на территории РМ, свидетельствующие о существовании древних морей.
3. Исследователи растительного покрова Республики Мордовия и сопредельных территорий.
4. Таежные растения местной флоры.
5. Степные растения местной флоры.
6. Реликты и эндемики местной флоры.
7. Полезные растения местной флоры.
8. Ядовитые растения флоры РМ и сопредельных территорий.
9. Наиболее редкие растения местной флоры.
10. Карантинные растения на территории РМ

Модуль 2. Растительность Республики Мордовия (27 ч.)

Вид СРС: Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

1. Редкие растения на территории города Саранска
2. Мордовский государственный заповедник и его роль в сохранении растительного покрова.
3. Национальный парк «Смольный» и его роль в сохранении растительного покрова.
4. Орхидеи местной флоры.
5. Растения Красной книги России во флоре Республики Мордовия.
6. Сорные растения РМ и сопредельных территорий, их приспособления.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс,	Форма	Модули (разделы) дисциплины

	семестр	контроля	
ПК-12	1 курс, Первый семестр	Зачет	Модуль 1: Флора Республики Мордовия
ПК-12	1 курс, Первый семестр	Зачет	Модуль 2: Растительность Республики Мордовия

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-12 формируется в процессе изучения дисциплин:

Аналитическая химия, Анатомия и морфология человека, Антропогенные факторы иммунитета, Биогеография, Биологические основы сельского хозяйства, Ботаника, Видовое разнообразие птиц в природных экосистемах, Внеурочная деятельность школьников по биологии, Гистология, Животный мир Мордовии, Зоология, История развития химической науки, Методы анализа химического состава объектов окружающей среды, Неорганический синтез, Общая и неорганическая химия, Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся по биологии, Органический синтез, Основы иммунологии, Основы лабораторного анализа, Основы лабораторного практикума по общей химии, Основы лабораторного практикума по химии неорганических соединений, Основы синтеза биоактивных органических соединений, Основы фитоценологии, Прикладная химия, Современные проблемы органического синтеза, Современные проблемы органической химии, Социальная экология и рациональное природопользование, Сравнительная характеристика систем органов животных, Физико-химические методы анализа, Физиология растений, Химический анализ на производстве, Химический мониторинг состояния окружающей среды, Химия окружающей среды, Цитология, Экологический мониторинг состояния окружающей среды.

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	(отлично)	зачтено	90– 100%
Базовый	(хорошо)	зачтено	76– 89%
Пороговый	(удовлетворительно)	зачтено	60– 75%
Ниже порогового	(неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент знает: основные процессы изучаемой предметной области; Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны.
Незачтено	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.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Флора Республики Мордовия:

ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

1. После экскурсии на торфопредприятие в классе возникла дискуссия, как образуется торфяное болото. Одна группа считала, что болото появляется вследствие зарастания водоемов. Другая утверждала, что сами растения способствуют заболачиванию, понижению местности и постепенному появлению торфа. Кто из них прав?

2. Опишите методические рекомендации по использованию в условиях общеобразовательной школы следующих понятий и терминов: флора, растительность, растительный покров, альгофлора, бриофлора, лишенофлора.

3. Предложите алгоритм подготовки исследования об особенностях растительного покрова Республики Мордовия и его роли в создании среды жизни.

4. Определите методические особенности подготовки и проведения экскурсии в лесной фитоценоз в окрестностях города. Раскройте особенности природных условий местности: географическое положение, геология, гидрография, рельеф, климат, почвы.

5. Дайте краткую историю ботанических исследований на территории Республики Мордовия и сопредельных регионов. Опишите методические рекомендации по организации исследований в условиях общеобразовательной школы.

Модуль 2: Растительность Республики Мордовия

ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

1. В тропических лесах много лиан и других вьющихся растений, в то время как в лесах средней полосы они не встречаются. Почему? Раскройте особенности растительности Республики Мордовия.

2. Охарактеризуйте деревья и кустарники Республики Мордовия, их видовой состав, распространение и значение. Дайте характеристику жизненным формам, практическому использованию.

3. Среди растений средней полосы крупные и яркие цветы имеют в основном травы и кустарники, а не деревья. Как вы думаете, почему? Дайте характеристику основным методам изучения местной флоры. Опишите методические рекомендации по организации исследований в условиях общеобразовательной школы.

4. Обоснуйте значение гербария как важнейшего документа и средства изучения флоры. Предложите методические рекомендации по созданию гербария места исследования.

5. Изучите список пищевых и лекарственных растений флоры Республики Мордовия. Опишите методические рекомендации по работе с определителем флоры.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Первый семестр (Зачет, ПК-12)

1. Охарактеризуйте Царство Растения, его положение в системе органического мира, роль в природе и практическое значение.

2. Раскройте суть понятий и терминов: флора, растительность, растительный покров, альгофлора, бриофлора, лишенофлора. Предложите методические рекомендации по формированию этих представлений у обучающихся.

3. Охарактеризуйте растительный покров Республики Мордовия и сопредельных областей и его роль в создании среды жизни. Предложите алгоритм подготовки исследования об особенностях растительного покрова Республики Мордовия

4. Дайте краткую историю ботанических исследований на территории Республики Мордовия и сопредельных регионов.

5. Раскройте особенности растительности Республики Мордовия. Определите методические особенности подготовки и проведения экскурсии в лесной фитоценоз в окрестностях города.

6. Проведите общий обзор флоры Республики Мордовия, систематическая структура, биолого-морфологический состав, экологические группы.

7. Охарактеризуйте ведущие семейства сосудистых растений Республики Мордовия, их важнейшие представители.

8. Охарактеризуйте деревья и кустарники Республики Мордовия, их видовой состав, распространение и значение. Дайте характеристику жизненным формам, практическому использованию..

9. Предложите список важнейших определителей по флоре Средней России. Опишите методические рекомендации по работе с определителем флоры.

10. Дайте характеристику основным методам изучения местной флоры.

11. Охарактеризуйте гербарий как важнейший документ и средство изучения флоры. Предложите методические рекомендации по созданию гербария места исследования.

12. Поясните роль ведущих гербариев по флоре Средней России. Гербарий Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева (GMU).

13. Предложите список дикорастущих полезных растений флоры Республики Мордовия и их основные группы. Назовите алгоритм морфо-экологического описания растения.

14. Опишите пищевые и лекарственные растения флоры Республики Мордовия. Назовите алгоритм морфо-экологического описания растения.

15. Опишите медоносные и кормовые растения флоры Республики Мордовия. Назовите алгоритм морфо-экологического описания растения.

16. Охарактеризуйте декоративные и технические растения флоры Республики Мордовия. Назовите алгоритм морфо-экологического описания растения.

17. Дайте характеристику ядовитых, аллергенных и сорных растений Республики Мордовия. Опишите методические рекомендации по проведению учебного исследования с данной группой растений.

18. Опишите адвентивные растения Республики Мордовия, их состав, распространение и значение. Назовите алгоритм морфо-экологического описания растения.

19. Раскройте проблемы охраны флоры и растительности Республики Мордовия. Предложите методические рекомендации по изучению методов охраны растительности.

20. Объясните причины сокращения численности и исчезновения популяций растений.

21. Охарактеризуйте редкие и исчезающие растения флоры Республики Мордовия. Назовите алгоритм морфо-экологического описания растения.

22. Раскройте значение Красной книга Республики Мордовия, и ее объектов.

23. Раскройте пути охраны растений Республики Мордовия. Предложите алгоритм проведения исследования по проверке эффективности мер охраны природы.

24. Опишите особо охраняемые территории Республики Мордовия и их роль в сохранении флоры и растительности Республики Мордовия.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные 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.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного опроса) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе 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.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные. Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Сосудистые растения республики Мордовия (конспект флоры) [текст]: монография / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Г.Г. Чугунов и др.; под ред. Т.Б. Силаевой. - Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. - 352 с.
2. Флора и фауна заповедников [Текст]. Вып. 120 : Позвоночные животные Мордовского заповедника / Комиссия РАН по сохранению биологического разнообразия, Мордов. Гос. Природный заповедник им. П. Г. Смидовича. - М., 2012. - 64 с.
3. Флора и фауна национальных парков [Текст]. Вып. 8 : Флора национального парка "Смольный" / под ред. В. С. Новикова, Т. Б. Силаевой ; Комиссия РАН по сохранению биологического разнообразия, Гос. Нац. Парк "Смольный", Мордов. Гос. Ун-т. - М., 2011. - 128 с.
4. Редкие растения, лишайники и грибы [Текст] : материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2010 год / Т. Б. Силаева [и др.] ; под общ. ред. Т. Б. Силаевой. - Саранск : Изд-во Мордов. Ун-та, 2010. - 44 с.
5. Тиходеева, М.Ю. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ) [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ю. Тиходеева, В.Х. Лебедева ; Санкт-Петербургский государственный университет. - Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. - 166 с. - Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=458122&sr=1

Дополнительная литература

1. Летняя учебно-производственная практика по ботанике. Часть 1. Полевое изучение флоры и гербаризация растений / А.В. Щербаков, С.Р. Майоров С.Р. - М.: Изд. каф. высших растений биол. ф-та Моск. ун-та, 2006. - 84 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.sevin.ru/redbook/index.html> - «Красная книга» Российской Федерации
2. www.cnshb.ru/akdil - Электронная сельскохозяйственная библиотека Знаний

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

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.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

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, № 27

Лаборатория морфологии растений

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, коврик); ноутбук; МФУ лазерное Canon.

Лабораторное оборудование: микроскоп Микмед-1; микроскоп Микмед-1 (с двойным окуляром).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Помещение для самостоятельной работы, № 29

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, сетевой фильтр, клавиатура, мышь, колонки) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ