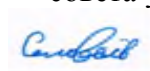


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра агрохимии, почвоведения и агроэкологии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета



С.В. Соловьев

«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО»

Направление подготовки-05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Экология и природопользование

Квалификация бакалавр

Мичуринск, 2023г

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Заповедное дело» являются:

- изучение взаимозависимости и взаимодействия в системе «общество – природа» на определенной территории и с использованием определенного инструментария, а именно – с помощью системы территориальных ограничений природопользования;

- ознакомление с различными категориями охраняемых природных территорий: заповедниками, национальными, природными парками, заказниками, памятниками природы, этническими территориями, зелеными зонами и охраняемыми морскими побережьями.

При освоении дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 №1046н).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Заповедное дело» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть (Б1.В.09).

Изучение дисциплины (модуля) «Заповедное дело» основывается на знаниях, умениях и навыках таких дисциплин, как: «Биология», «Общая экология», «Экология растений», «Биоразнообразие», «Организм и среда», «Биогеография», «Учение о биосфере», «Экологический мониторинг».

Знания, умения и навыки, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля) «Заповедное дело» необходимы для изучения последующих дисциплин (модулей): «Системный анализ и основы моделирования экосистем», «Оптимизация и регуляция экосистем», «Рациональное природопользование», «Фитосанитарная оценка ландшафтов».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины (модуля) «Заповедное дело» обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ №1046н от 21.12.2015).

Трудовые функции:

1. Оценка риска и осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных биотехнологий (код – А/02.6).

Трудовые действия:

- разработка реестра антропогенных и природных факторов экологической опасности, проявляющихся на поднадзорных территориях;

- районирование оцениваемой территории на допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды;

- проведение лабораторных исследований и экспертиз биологического материала;

- определение структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды;

- определение зон повышенной экологической опасности;

- применение биотехнологических приемов против появления очагов вредных организмов.

2. Составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (код – А/04.6).

Трудовые действия:

- оценка степени ущерба и деградации природной среды;
- выявление загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;
- оценка экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов;
- разработка моделей развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке.

Освоение дисциплины (модуля) «Заповедное дело» направлено на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

ПК-1 способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике.

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
<u>ОПК-2</u>				
Знать: базовые теоретические положения фундаментальных разделов физики, химии и биологии; современные динамические процессы в природе и техносфере; состояние геосфер Земли,	Не знает базовые теоретические положения фундаментальных разделов физики, химии и биологии; современные динамические процессы в природе и техносфере; состояние геосфер Земли,	Слабо знает базовые теоретические положения фундаментальных разделов физики, химии и биологии; современные динамические процессы в природе и техносфере; состояние геосфер Земли,	Хорошо знает базовые теоретические положения фундаментальных разделов физики, химии и биологии; современные динамические процессы в природе и техносфере; состояние геосфер Земли,	Отлично знает базовые теоретические положения фундаментальных разделов физики, химии и биологии; современные динамические процессы в природе и техносфере; состояние геосфер Земли,

экологию и эволюцию биосферы; глобальные экологические проблемы	экологию и эволюцию биосферы; глобальные экологические проблемы	экологию и эволюцию биосферы; глобальные экологические проблемы	экологию и эволюцию биосферы; глобальные экологические проблемы	экологию и эволюцию биосферы; глобальные экологические проблемы
<u>Уметь:</u> использовать теоретические знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; применять практические навыки отбора и анализа геологических и биологических проб, идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации в профессиональной деятельности	Не умеет использовать теоретические знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; применять практические навыки отбора и анализа геологических и биологических проб, идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации в профессиональной деятельности	Слабо умеет использовать теоретические знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; применять практические навыки отбора и анализа геологических и биологических проб, идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации в профессиональной деятельности	Хорошо умеет использовать теоретические знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; применять практические навыки отбора и анализа геологических и биологических проб, идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации в профессиональной деятельности	Отлично умеет использовать теоретические знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; применять практические навыки отбора и анализа геологических и биологических проб, идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации в профессиональной деятельности
<u>Владеть:</u> методами химического анализа; отбора и анализа геологических и биологических проб, а также	Не владеет методами химического анализа; отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками	Слабо владеет методами химического анализа; отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками	Хорошо владеет методами химического анализа; отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками	Отлично владеет методами химического анализа; отбора и анализа геологических и биологических проб, а также

<p>навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации для проведения исследований и решения конкретных практических задач в области экологии и природопользования</p>	<p>идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации для решения конкретных практических задач в области экологии и природопользования</p>	<p>идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации для решения конкретных практических задач в области экологии и природопользования</p>	<p>идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации для решения конкретных практических задач в области экологии и природопользования</p>	<p>навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации для решения конкретных практических задач в области экологии и природопользования</p>
ПК-1				
<p><u>Знать:</u> нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле</p>	<p>Не знает нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле</p>	<p>Слабо знает нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле</p>	<p>Хорошо знает нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле</p>	<p>Отлично знает нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле</p>
<p><u>Уметь:</u> применять на практике нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле</p>	<p>Не умеет применять на практике нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле</p>	<p>Слабо умеет применять на практике нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле</p>	<p>Хорошо умеет применять на практике нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле</p>	<p>Отлично умеет применять на практике нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле</p>
<p><u>Владеть:</u> способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны</p>	<p>Не владеет способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны</p>	<p>Слабо владеет способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны</p>	<p>Хорошо владеет способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны</p>	<p>Отлично владеет способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны</p>

окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия	окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия	окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия	окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия	ания и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия
---	---	---	---	---

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- основные закономерности формирования заповедников, заказников, национальных парков, других категорий ООПТ и их дифференциации в географическом пространстве и времени;

- фундаментальные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании;

- основные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике;

- теоретические основы изучения охраняемых природных территорий, на примере изучения фитоценозов и зооценозов;

- формирование структуры различных экосистем.

уметь:

- применять методы химического анализа, знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблем, методы отбора и анализа геологических и биологических проб,

- использовать понятийный аппарат и фактические данные изучаемой дисциплины в профессиональной деятельности;

- определять экологические условия местообитания; определять роль ООПТ для сохранения и функционирования экосистем и их особенности;

- определять степень преобразованности человеком природных экосистем;

- выявлять по имеющимся материалам экологическое состояние природных сред в разрезе природных комплексов;

- оценить эффективность природоохранных мероприятий.

владеть:

- способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия,

- навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

- принципами и методами гармонизации отношений в системе «общество – природа»;

- понимать роль территориальных ограничений в природопользовании;

- методами обоснования природоохранных мероприятий для поддержания биологического разнообразия растительного и животного мира в особо охраняемых природных территориях;

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них общепрофессиональных и профессиональных компетенций

	Компетенции	Общее
--	-------------	-------

Темы, разделы дисциплины	ОПК-2	ПК-1	количество компетенций
Раздел 1. Категории особо охраняемых природных территорий			
Тема 1. Заповедное дело - как научная дисциплина. Вклад русских ученых в развитие основ заповедного дела.	x	x	2
Тема 2. Основные категории особо охраняемых природных территорий России.	x	x	2
Тема 3. Географическая сеть заповедников России	x	x	2
Тема 4. История создания и режим охраны национальных парков	x	x	2
Тема 5. Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия в заповедниках. Биосферные заповедники России.	x	x	2
Тема 6. Роль ботанических садов и дендрологических парков в сохранении биологического разнообразия растительного мира.	x	x	2
Раздел 2. Антропогенные воздействия на ООПТ			
Тема 1. Антропогенные воздействия на ООПТ. Роль Красной книги в сохранении редких видов растений и животных.	x	x	2
Тема 2. Охрана акваторий морей, океанов и других водных экосистем.	x	x	2
Тема 3. Экологические основы функционирования системы ООПТ	x	x	2
Тема 4. Перспективы создания новых категорий ООПТ в России и зарубежье. Заповедники различных природно-климатических зон и их роль в сохранении флоры и фауны России.	x	x	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц -108 акад. часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (8 семестр)	по заочной форме обучения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	18
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	18
Лекции	12	8
Практические занятия	24	10
Самостоятельная работа	72	86
проработка учебного материала по дисциплине (работа с	25	36

конспектами лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		
подготовка к практическим занятиям, защите реферата	15	20
выполнение индивидуальных заданий	16	15
подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов) к сдаче зачета	16	11
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
	очная форма обучения	заочная форма обучения	
Раздел 1. Категории особо охраняемых природных территорий			
1.1. Заповедное дело - как научная дисциплина. Вклад русских ученых в развитие основ заповедного дела.	2	1	ОПК-2, ПК-1
1.2. Основные категории особо охраняемых природных территорий России.	2	1	ОПК-2, ПК-1
1.3. Географическая сеть заповедников России	1	0,5	ОПК-2, ПК-1
1.4. История создания и режим охраны национальных парков	1	1	ОПК-2, ПК-1
1.5. Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия в заповедниках. Биосферные заповедники России.	1	0,5	ОПК-2, ПК-1
1.6. Роль ботанических садов и дендрологических парков в сохранении биологического разнообразия растительного мира.	1	1	ОПК-2, ПК-1
Раздел 2. Антропогенные воздействия на ООПТ			
2.1. Антропогенные воздействия на ООПТ. Роль Красной книги в сохранении редких видов растений и животных.	1	1	ОПК-2, ПК-1
2.2. Охрана акваторий морей, океанов и других водных экосистем.	1	1	ОПК-2, ПК-1
2.3. Экологические основы функционирования системы ООПТ	1	0,5	ОПК-2, ПК-1
2.4. Перспективы создания новых категорий ООПТ в России и зарубежье. Заповедники различных природно-климатических зон и их роль в	1	0,5	ОПК-2, ПК-1

сохранении флоры и фауны России.			
Итого	12	8	

4.3. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1.	Роль Национальных парков в сохранении природных комплексов	2	2	ОПК-2, ПК-1
2.	Заказники: классификация и режим охраны.	2	2	ОПК-2, ПК-1
3.	Памятники природы, природные парки и значение данных ООПТ для сохранения флоры и фауны страны.	2	1	ОПК-2, ПК-1
4.	Роль Красной книги в сохранении редких видов растений и животных.	4	1	ОПК-2, ПК-1
5	Ботанические сады, дендрологические парки и их роль в сохранении редких видов растений.	4	1	ОПК-2, ПК-1
6.	История создания заповедников: «Галичья гора», «Воронинский» просвятительская и природоохранная деятельность этих природных комплексов на современном этапе.	2	1	ОПК-2, ПК-1
7.	Значение сохранения биологического разнообразия для поддержания экологического равновесия биосферы	4	1	ОПК-2, ПК-1
8.	Объект всемирного наследия – озеро Байкал и его эндемичные виды животных и растений.	2	1	ОПК-2, ПК-1
9.	История создания морских заповедников, национальных парков и роль этих акваторий в охране прибрежных экосистем	2	-	ОПК-2, ПК-1
	Итого	24	10	

4.4. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения

Раздел 1. Категории особо охраняемых природных территорий	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12	18
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	7	10
	Выполнение индивидуальных заданий	8	7
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета	8	8
Раздел 2. Антропогенные воздействия на ООПТ	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	13	18
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	8	10
	Выполнение индивидуальных заданий	8	8
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета	8	7
	Итого	72	86

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Методические указания по дисциплине «Заповедное дело» для самостоятельной работы обучающихся направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» --Издательство Мичуринского ГАУ, .2023 ;

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Цели написания контрольной работы:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и умений применять их для решения конкретных практических задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы (планирование и проведение исследования, работа с научной и справочной литературой, нормативными правовыми актами, интерпретация полученных результатов, их правильное изложение и оформление).

Задания в контрольной работе направлены на закрепление теоретических знаний обучающегося и овладения современными методами исследования особо охраняемых природных территорий.

Контрольная работа включает теоретические вопросы. Выбор варианта определяется последней и предпоследней цифрами шифра зачетной книжки.

Перечень вопросов рассмотрен в методических указаниях для выполнения контрольной работы и находятся в ФОСах.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Категории особо охраняемых природных территорий.

Тема 1. Заповедное дело - как научная дисциплина. Вклад русских ученых в развитие основ заповедного дела.

Введение. Предыстория заповедного дела. Заповедное дело - как научная дисциплина. Связь заповедного дела с другими дисциплинами. История заповедного дела. Современное состояние заповедного дела. Этапы развития заповедного дела. Место заповедного дела в системе наук. Методы заповедного дела. Задачи заповедного дела. Вклад русских ученых в становление основ заповедного дела.

Тема 2. Основные категории особо охраняемых природных территорий России.

Основные категории ООПТ: заказники, памятники природы, резерваты и т.д. Рекомендации по регулированию и охране водных ресурсов. Рациональное водопользование. Рациональное лесопользование. Лесной комплекс. Основные понятия и термины. Концепция развития лесного комплекса. Региональная специфика лесного комплекса. Состояние лесов. Прошлое и современное состояние лесного покрова Тамбовской области. Современное состояние лесного фонда. Современное лесопользование. Главное пользование. Промежуточное пользование. Региональные особенности использования и воспроизводства лесных ресурсов. Действующие правила и нормативы лесопользования и природа лесов Тамбовской области. Экологические последствия лесопользования, направления экологической оптимизации развития лесного комплекса Тамбовской области. Основные направления решения экологических проблем, порождаемых лесопользованием. Комплексное использование лесных ресурсов и сбалансированность основных составляющих лесного комплекса. Размеры и технология главного пользования и основы оптимизации лесного комплекса. Пути экологической оптимизации лесного комплекса.

Тема 3. Географическая сеть заповедников России.

Заповедники среди других категорий особо охраняемых природных территорий. Географическая сеть заповедников России. Принципы организации и анализ сети заповедников России. Величина и территориальная структура заповедников. Минимальные размеры заповедников. Форма и характер границ заповедников. Режим охраны в заповедниках.

Тема 4. История создания и режим охраны национальных парков.

История создания и развития сети национальных парков в России и за рубежом. Режимы охраны данных природных особо охраняемых природных территорий. Рекреационные зоны на территории национальных парков. Управление популяциями животных в национальных парках. Управление популяциями растений в национальных парках. Биотехнические мероприятия как способ изменения численности популяций. Контроль численности животных в национальных парках. Допустимые приемы регуляции численности парнокопытных в национальных парках. Управление территорией национальных парков.

Природно-рекреационный комплекс. Основные понятия и термины.

Тема 5. Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия в заповедниках.

Биосферные заповедники России.

Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия в заповедниках. Биосферные заповедники России. Сохранение видового разнообразия – важнейшая проблема охраны природы. Видовое разнообразие в заповедниках. Временная динамика видового разнообразия в заповедниках. Репрезентативность флоры и фауны как показатель видового разнообразия. Флористическая репрезентативность. Фаунистическая репрезентативность. Редкие виды в заповедниках России. Редкие виды растений. Редкие виды наземных позвоночных. Разнообразие и устойчивость сообществ в заповедниках на примере крупных хищников и парнокопытных. Минимальная величина популяции и минимальная площадь заповедника. Биосферные заповедники России. Разработка и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществление прогноза техногенного воздействия. Знания нормативных правовых актов, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле.

Тема 6. Роль ботанических садов и дендрологических парков в сохранении биологического разнообразия растительного мира. История создания и задачи, выполняемые ботаническими садами и дендрологическими парками. Дендрология как наука. Современная структура ботанических садов и дендрологических парков в России и

зарубежье. Режим охраны данных видов категорий ООПТ. Основные экологические проблемы, решаемые при создании дендрологических парков. Приоритетные пути решения экологических проблем природно-рекреационного комплекса. Пути экологической оптимизации природно-рекреационного комплекса. Перспективы создания новых ботанических садов и дендрологических парков в России.

Рекреационные ресурсы и учреждения курортно-рекреационного хозяйства. Основные типы территориальных рекреационных систем. Правовой режим рекреационных территорий. Основные рекреационные ресурсы. Учреждения курортно-рекреационного хозяйства.

Рекреационная оценка природных ресурсов и антропогенных факторов. Оценка основных природных ресурсов. Факторы, ограничивающие рекреацию. Оценка антропогенного воздействия.

Перспективы развития природно-рекреационного комплекса. Оценка основных положений долговременной Программы развития курортно-рекреационного хозяйства. Система основных лечебно-оздоровительных и рекреационных зон. Пути экологической оптимизации природно-рекреационного комплекса. Методы отбора и анализа геологических и биологических проб. Идентификация и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

Раздел 2. Антропогенные воздействия на ООПТ

Тема 7. Антропогенные воздействия на ООПТ. Роль Красной книги в сохранении редких видов растений и животных.

Экологическая ситуация в России и заповедники. Воздействие внешних факторов на заповедники. Промышленные воздействия. Сельскохозяйственные воздействия. Воздействия лесного хозяйства. Воздействия охотничьего хозяйства. Воздействия водного и рыбного хозяйства. Воздействия транспорта. Рекреационные и селитебные воздействия. Внутри заповедные воздействия на охраняемую природу. Синантропизация растительного покрова в заповедниках. Синантропный элемент во флорах заповедников. Связь степени синантропности флор с размерами заповедников. Синантропные виды в фаунах заповедников. Зонирование территории заповедников как отражение степени антропогенной трансформации природных комплексов. Современные динамические процессы в природе и техносфере. Состояние геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы. Глобальные экологические проблемы. История создания Красной книги. Красная книга России, Тамбовской области. Основные категории Красной книги. Редкие виды растений. Редкие виды животных. Роль Красной книги в сохранении биологического разнообразия флоры и фауны.

Тема 8. Охрана акваторий морей, океанов и других водных экосистем. Видовое разнообразие в заповедниках, национальных парках водных экосистем. Дальневосточных морской заповедник. Динамика видового разнообразия в водных заповедниках. Репрезентативность флоры и фауны как показатель видового разнообразия. Флористическая репрезентативность. Фаунистическая репрезентативность. Редкие виды в морских заповедниках России. Редкие виды водных растений. Редкие виды водных животных. Разнообразие и устойчивость сообществ в морских заповедниках на примере крупных хищников.

Тема 9. Экологические основы функционирования системы ООПТ.

Экологические основы функционирования системы ООПТ. Экологические основы и последствия лесопользования, направления экологической оптимизации развития лесного комплекса Тамбовской области. Основные направления решения экологических проблем, порождаемых лесопользованием. Комплексное использование лесных ресурсов и сбалансированность основных составляющих лесного комплекса. Размеры и технология главного пользования и основы оптимизации лесного комплекса. Пути экологической оптимизации лесного комплекса.

Тема 10. Перспективы создания новых категорий ООПТ в России и зарубежье. Заповедники различных природно-климатических зон и их роль в сохранении флоры и фауны России. Организация охотопользования и состояние охотничьих угодий. Краткая характеристика охотничьих ресурсов. Охотничьи млекопитающие. Водоплавающая, боровая и полевая дичь. Ресурсы побочного пользования. Мероприятия по увеличению численности охотничьих животных в антропогенных ландшафтах. Поддержание биологического разнообразия. Экологические коридоры. Перспективы создания новых категорий ООПТ. Заповедники различных природно-климатических зон и их роль в сохранении флоры и фауны России.

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины (модуля) «Заповедное дело» используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-практического и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств
Практические занятия	сочетание традиционной формы (выполнение конкретных групповых практических заданий, рассмотрение различных особо охраняемых природных территорий и их режимов охраны) и интерактивной формы.
Самостоятельная работа	Традиционная форма – работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых заданий, подготовка рефератов)

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике- рефераты; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины (модуля) «Заповедное дело».

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

«Заповедное дело»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой	Оценочное средство	
			наименование	кол-во

		компетенции		
1.	Раздел 1. Категории особо охраняемых природных территорий	ОПК-2, ПК-1	Тестовые задания Вопросы для зачета Темы рефератов	50 25 5
2.	Раздел 2. Антропогенные воздействия на ООПТ	ОПК-2, ПК-1	Тестовые задания Вопросы для зачета Темы рефератов	50 25 5

6.2. Перечень вопросов к зачету

1. Методы заповедного дела.ОПК-2, ПК-1
2. Система охраняемых природных территорий и экологические проблемы, которые они решают.ОПК-2, ПК-1
3. Роль заповедного дела в решении региональных экологических проблем. ОПК-2, ПК-1
4. Наиболее известные заповедники России.ОПК-2, ПК-1
5. Заповедники России.ОПК-2, ПК-1
6. Важнейшие заказники России. ОПК-2, ПК-1
7. Важнейшие памятники природы.ОПК-2, ПК-1
8. Красная книга и ее роль в сохранении редких видов растений и животных.ОПК-2, ПК-1
9. Всемирно известные национальные парки.ОПК-2, ПК-1
10. Национальные парки России.ОПК-2, ПК-1
11. Охраняемые морские побережья России.ОПК-2, ПК-1
12. История заповедного дела в России. ОПК-2, ПК-1
13. История и современное состояние заповедного дела в России.ОПК-2, ПК-1
14. Система охраняемых природных территорий России и перспективы ее развития.ОПК-2, ПК-1
15. Промышленные воздействия на заповедники России.ОПК-2, ПК-1
16. Сельскохозяйственные воздействия на заповедники России.ОПК-2, ПК-1
17. Воздействия лесного хозяйства на заповедники России. ОПК-2, ПК-1
18. Воздействия охотничьего хозяйства на заповедники России. ОПК-2, ПК-1
19. Воздействия водного и рыбного хозяйства на заповедники России.ОПК-2, ПК-1
20. Воздействия транспорта на заповедники России. ОПК-2, ПК-1
21. Рекреационные и селитебные воздействия на заповедники России.ОПК-2, ПК-1
22. Синантропные виды в фаунах заповедников.ОПК-2, ПК-1
23. Цели и методы управления динамикой растительного покрова заповедников и других охраняемых природных территорийОПК-2, ПК-1
24. Предотвращение «резерватогенных» смен в растительном покрове: опыт российских заповедниковОПК-2, ПК-1
25. Покровительство редким и исчезающим видам растений и животных в заповедниках и на других охраняемых природных территориях.ОПК-2, ПК-1
26. Значение заказников для охраны редких и исчезающих видов растений и животных.ОПК-2, ПК-1
27. Значение памятников природы для сохранения редких и исчезающих видов растений и животных.ОПК-2, ПК-1
28. Целенаправленная и непреднамеренная интродукция.ОПК-2, ПК-1

29. Предотвращение зоогенных смен в лесных экосистемах. ОПК-2, ПК-1
30. Влияние пожаров на заповедники России. ОПК-2, ПК-1
31. Экологическое просвещение населения в заповедниках Европейской части России. ОПК-2, ПК-1
32. Биосферные заповедники России. ОПК-2, ПК-1
33. Летопись природы в заповедниках России. ОПК-2, ПК-1
34. Изменение размеров и границ заповедников России: причины и следствия. ОПК-2, ПК-1
35. Система охраняемых природных территорий России. ОПК-2, ПК-1
36. Значение охраняемых природных территорий для водохозяйственного комплекса России. ОПК-2, ПК-1
37. Значение охраняемых природных территорий для лесного комплекса России. ОПК-2, ПК-1
38. Применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды ОПК-2, ПК-1
39. Прогноз техногенного воздействия, нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле. ОПК-2, ПК-1
40. Значение охраняемых природных территорий для восстановления редких видов растений. ОПК-2, ПК-1
39. Значение охраняемых природных территорий для прибрежно-морского комплекса России. ОПК-2, ПК-1
40. Значение охраняемых природных территорий для агропромышленного комплекса России. ОПК-2, ПК-1
41. Значение охраняемых природных территорий для природно-рекреационного комплекса России. ОПК-2, ПК-1
42. Экологические приоритеты в природопользовании в России. ОПК-2, ПК-1
43. Внутрizaповедные воздействия на охраняемую природу. ОПК-2, ПК-1
44. Синантропизация растительного покрова в заповедниках. ОПК-2, ПК-1
45. Значение охраняемых природных территорий для восстановления редких видов животных. ОПК-2, ПК-1
46. Современные динамические процессы в природе и техносфере.
47. Состояние геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы
48. Глобальные экологические проблемы
49. Методы отбора и анализа геологических и биологических проб
50. Идентификация и описание биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

6.3. Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения, знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг 100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	- полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности Заповедного дела;	тестовые задания (30-40 баллов);

	<p>фундаментальные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике; - умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований, - применять методы химического анализа, знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблем, методы отбора и анализа геологических и биологических проб, - полное владение навыками - осуществления разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществление прогноза техногенного воздействия; - идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; 	<p>реферат (7-10 баллов);</p> <p>вопросы для зачета (38-50 баллов).</p>
<p>Базовый (50» -74 балла) – «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу; фундаментальные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; - основные нормативные правовые акты, регулирующие 	<p>тестовые задания (20-29 баллов);</p> <p>реферат (5-8 баллов);</p> <p>вопросы для зачета (35-37 баллов).</p>

	<p>правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений; применять методы химического анализа, знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблем, методы отбора и анализа геологических и биологических проб, - не достаточно полное владение навыками осуществления разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществление прогноза техногенного воздействия; - идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; 	
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - поверхностное знание сущности заповедного дела; - умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных расчетов; - поверхностное владение навыками определения разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществление прогноза техногенного воздействия; - идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; 	<p>тестовые задания (14-19 баллов); реферат (3-6 баллов); вопросы для зачета (18-24 балла).</p>

	информации;	
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	- незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала.	тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-4 баллов); вопросы для зачета (0-17баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

1. Струкова Р.А. УМКД по дисциплине «Заповедное дело» для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06. Экология природопользования. Утверждено учебно-методическим советом университета, 2023.
2. Струкова Р.А., Мацнев И.Н. Заповедное дело. Учебно-методическое пособие. - Мичуринск. 2020. с.100

7.2. Дополнительная учебная литература

3. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории : учебное пособие для вузов / А. Н. Иванов, В. П. Чинова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07404-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453707> .
4. Кищенко, И. Т. Лесоведение и лесная экология : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / И. Т. Кищенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 392 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06722-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/lesovedenie-i-lesnaya-ekologiya-442015
5. Экология. Основы геоэкологии : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин, А. К. Порцевский ; под ред. А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 542 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3904-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/ekologiya-osnovy-geoekologii-425266
6. Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 352 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07359-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-1-432901
7. Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Серия : Бакалавр и магистр.

Академический курс). — ISBN 978-5-534-07358-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-2-437358

8.. Словарь основных терминов по дисциплине «Заповедное дело»: Учебное пособие по заповедному делу для высших учебных заведений по специальностям «Агрономия», «Агроэкология» /Р.А.Струкова- Мичуринск, 2016.-45с.

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

1. Струкова Р.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Заповедное дело» для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование Изд-во Мичуринского ГАУ,2023

7.4. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	MicrosoftWindows, OfficeProfessional	MicrosoftCorporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно

4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
6	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. . www.mcx.ru/ Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.
3. www.economy.gov.ru Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации.
4. . www.nlr.ru – Российская национальная библиотека.
5. . www.nns.ru – Национальная электронная библиотека.
6. . www.rsl.ru – Российская государственная библиотека...

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-2, ПК-1
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-2, ПК-1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия с обучающимися проводятся в закрепленных за кафедрой агрохимии, почвоведения и агроэкологии аудиториях университета согласно расписанию.

<p>Учебная аудитория для проведения практических занятий (комплексная научно-испытательная лаборатория сельскохозяйстве нной и пищевой продукции) (г. Мичуринск, ул. Интернациональн ая, дом № 101, 2/12)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Весы RV 512 электронные (инв. № 1101043510); 2. Встряхиватель лабораторный (инв. № 1101043521); 3. Дистилляторы (инв. № 1101043526, 1101043527); 4. Дистиллятор ДЭ-10 (инв. № 2101045083); 5. Инфракрасный анализатор в комплекте с принадлежностямиQA-262 «Инфрапид-61» (инв. № 2101043526); 6. Компьютер 486SX (инв. № 2101041854); 7. Компьютер С-650 (инв. № 2101042561); 8. Мельница ГНУ-1 зерновая (инв. № 2101041857); 9. МФУ HP LaserJet M1132 (инв. № 2101065561); 10. Нитратомер (инв. № 1101043520); 11. Плитка муфельная МИМП-0,1601 (инв. № 1101043529); 12. Пульт управления для «Минотавра-2» (инв. № 1101064128); 13. Рефрактометр ИРФ-454 Б2М (инв. № 1101043528); 14. рН-метр ЭВ-74 (инв. № 1101043516); 15. Сахариметр СУ-4 (инв. № 2101041851); 16. Система микроволновая «Минотавр-2» (инв. № 1101047486); 17. Системный комплект Intel Pentium G480 OEM, мат. плата ASUS, монитор 19" Samsung (инв. № 2101045384); 18. Столы лабораторные (инв. № 1101043227, 1101043228, 1101043229, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Windows XP (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС. 4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194-01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД. 5. Project Expert 7 (договор от 18.12.2012 № 0354/1П-06). 6. Audit Expert 4 Professional (договор от 18.12.2012 № 0354/1П-06). 7. Statistica Base 6 (договор от 12.01.2012 № 6/12/А) 8. Statistica Ultimate, контракт от 25.04.2016 №0364100000816000014, бессрочно; Statistica Ultimate, контракт от 05.05.2017 №0364100000817000006; Statistica Ultimate, контракт от 07.05.2018 №0364100000818000014).
---	---	--

	<p>1101043230); 19. Термостат ТС-1/80 (инв. № 1101043517); 20. Фотоколориметр КФК-3 (инв. № 1101043530); 21. Фотометр пламен. (инв. № 2101041853); 22. Центрифуга (инв. № 1101041859); 23. Шкафы вытяжные (инв. № 1101041835, 1101041858, 1101041860); 24. Шкаф сушильный ШСО-80 (инв. № 1101043504).</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/7)</p>	<p>1. Аквадистиллятор ДЭ-10М (инв. № 21013400867) 2. Весы электронные (инв. № 2101041902) 3. МультиЦентрифуга СМ - 6М.01 (инв. № 2101065545, 2101065573) 4. Фотометр пламенный авт.ФПА-2.01 5. Экотест 120 (инв. № 2101043002) 6. Баня водяная LOIP-212 (инв. № 11010472250) 7. Баня песочная LOIP (инв. № 110104722709). 8. Весы AKULAB ATL 220d4-1 аналитические (инв. № 1101047228) 9. Весы AKULAB VIC 3 100 DI 20 (инв. № 110104721) 10. Кондуктометр Анион 4120 (инв. № 1101047226) 11. Магнитная мешалка MMS -3000 штативом (инв. № 1101047222, 1101047221, 1101047220, 1101047219, 1101047218) 12. Нагревательная ИК-платформа 460*360*180 (инв. № 1101047214) 13. Перемешивающее устройство Loip LS 120 (инв. № 1101047223, 1101047215) 14. Печь муфельная СНОЛ 10/11 В с устройством</p>	

	<p>вытяжки (инв. № 1101047212)</p> <p>15. рН метр Ионметр-001 стац. (инв. № 1101047224)</p> <p>16. Стол лабораторный (инв. № 1101043565, 1101043563, 1101043562, 1101043561, 1101043560)</p> <p>17. Стол лабораторный с мойкой (инв. № 110103564)</p> <p>18. Термостат ТС -1/80 СПУ (инв. № 1101047213)</p> <p>19. Фотометр КФК-3 КМ (инв. № 1101047229)</p> <p>20. Шкаф ЛМФ (инв. № 1101044085)</p> <p>21. Шкаф ЛМФ730-3 (инв. № 1101044085)</p> <p>22. Шкаф огнестойкий (инв. № 1101043576, 1101043575)</p> <p>23. Шкаф стенной (инв. № 1101043582, 1101043581, 1101043580, 1101043579)</p> <p>24. Шкаф стенной закрытый (инв. № 1101043585, 1101043584)</p> <p>25. Шкаф сушильный ШС 80-01 (200С) (инв № 1101047211, 1101047217)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/201)</p>	<p>1. Доска классная, стол адиторный, стул, шкаф</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий</p>	<p>1. Жалюзи (инв. № 2101062728);</p> <p>2. Жалюзи (инв. № 2101062727);</p>	

<p>семинарского типа (учебно-исследовательская лаборатория) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/203)</p>	<p>3. Аппарат для встряхивания (инв. № 1101044851); 4. Весы ВЛК-500 (инв. № 1101044853); 5. Весы тарировочные ВЛКТ-2кг (инв. № 1101044856); 6. Встряхиватель лабораторный ЛМ-211 (инв. № 1101044931); 7. рН-метр ЭВ-74 (инв. № 1101044869); 8. Стойка сушильная (инв. № 1101044905, 1101044904); 9. Стол для весов (инв. № 1101044893); 10. Стол лабораторный (инв. № 110104918, 110104880, 110104879, 110104877, 110104875, 110104874, 110104873); 11. Стол лабораторный 800/900 (инв. № 110104933); 12. Стол моечный (инв. № 1101044890, 1101044889); 13. Шкаф закрывающийся (инв. № 1101044900, 1101044899, 1101044899); 14. Шкаф вытяжной (инв. № 1101043583); 25. Сушильный шкаф ЛП 33/2 (инв. № 1101043587).</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (учебно-исследовательская лаборатория) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/207)</p>	<p>1. Печь муфельная 4К/1100 (инв. № 1101044929); 2. Стойка сушильная (инв. № 1101044907, 1101044906); 3. Стол для весов (инв. № 1101044894); 4. Стол лабораторный (инв. № 1101044919, 1101044887, 1101044886, 1101044885, 1101044884, 1101044883, 1101044882, 1101044881); 5. Стол моечный (инв. № 1101044892, 1101044891); 6. Стол угловой (инв. № 1101044908);</p>	

	<p>7. Фотоколориметр КФК (инв. № 1101044866);</p> <p>8. Шкаф закрывающийся (инв. № 1101044897, 1101044896);</p> <p>9. Шкаф вытяжной ЛФ-312 (инв. № 1101044916);</p> <p>10. Шкаф стенной (инв. № 1101044914, 1101043588);</p> <p>11. Шкаф стенной закрыв. (инв. № 1101044902, 1101044901);</p> <p>12. Шкаф термопр. (инв. № 1101044850).</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/210)</p>	<p>1. Компьютер Pentium-4 (инв. № 2101040657)</p> <p>2. Компьютер С-1100 (инв. № 2101042621)</p> <p>3. Принтер (№ 2101062001)</p> <p>4. Сканер HP Scanjet (инв. № 2101060487)</p> <p>5. Стойка компьютерная (инв. № 2101062655, 2101062654, 2101062653, 2101062651)</p> <p>6. Компьютер Olivetti (инв. № 1101043664)</p> <p>7. Компьютер Sempron (инв. № 1101041735, 1101041734, 1101041733, 1101041731, 1101041728, 1101041727)</p> <p>8. Компьютер Core-2 DUO 1,86 (инв. № 1101041724)</p> <p>9. Компьютер PCS 272 (инв. № 1101041722)</p> <p>10. Компьютер PCS 286 (инв. № 1101041721)</p> <p>11. Компьютер С-600 (инв. № 1101041723)</p>	<p>1. Microsoft Windows XP, 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).</p> <p>2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).</p> <p>3. Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС.</p> <p>4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194-01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ),</p>	<p>1. Стол СУ168 (инв. № 21013600294)</p> <p>2. Компьютер "NL" в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401656, 41013401655,</p>	<p>1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).</p> <p>2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).</p> <p>3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282);</p> <p>4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия</p>

<p>групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239а)</p>	<p>41013401654, 41013401653, 41013401652, 41013401651, 41013401650, 41013401649, 41013401648, 41013401647, 41013401646, 41013401645, 41013401644, 41013401643, 41013401642) 3. Мультимедийный проектор NEC M230X (инв. № 41013401578) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.</p>	<p>действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)</p>
<p>Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239б)</p>	<p>1. Доска классная (инв. № 2101063508) 2. Жалюзи (инв. № 2101062717) 3. Жалюзи (инв. № 2101062716) 4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Mb, монитор 19" АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285) 5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569) 6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/Wi Fi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520) 7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.</p>	<p>1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)</p>
<p>Учебная аудитория для</p>	<p>1. Компьютер C2.67 (инв. № 2101043508, 2101043507,</p>	<p>1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).</p>

<p>проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/241)</p>	<p>21011043506, 21011043505, 2101043504, 21011043503) 2. Стол компьютерный (инв. № 1101061644) 3. Жалюзи (инв. № 211062722, 211062721)</p>	<p>2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/307)</p>	<p>1. Комплект лаборатория "Пчелка-хим." (инв. № 2101040652) 2. Комплект лаборатория "Пчелка-хим." (инв. № 2101040651) 3. Комплект практических по экологии (инв. № 2101040653) 4. Микроскоп (инв. № 2101060483, 2101060484)</p>	

Рабочая программа дисциплины «Заповедное дело» составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08 2016г. №998 (в ред. Приказа Минобрнауки России № 653от 13.07.2017).

Автор: доцент, кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии к.с.-х.н. Струкова Р.А.



Рецензент: доцент кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства Полянский Н.А.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 1 от 23 августа 2016г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №1 от 14 сентября 2016 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 1 от 23 сентября 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 9 от 29 марта 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №9 от 18 апреля 2017 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 20 апреля 2017 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 6 от 9 апреля 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №9 от 16 апреля 2018 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 26 апреля 2018 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 6 от 9 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №9 от 22 апреля 2019 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 7 от 10 марта 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №9 от 20 апреля 2019 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии № 8 от 5 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №9 от 19 апреля 2021 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии № 9 от 4 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №8 от 18 апреля 2022 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 11 от «05» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 19 июня 2023 г.).