

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геоэкологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор



Хагуров Т.А.

подпись

« 29 » мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.01 ЛЕСНАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ**

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Краснодар 2020

1

Рабочая программа дисциплины «ЛЕСНАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Программу составил(и):
Примаков Н. В., к.с.-х.н., доцент



Рабочая программа дисциплины «ЛЕСНАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ» утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования протокол № 8 «28» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой (разработчик) Болотин С.Н.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС протокол № 5 «20» мая 2020 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А., к.г.н., доцент



Рецензенты:

1. Т.С. Антонова – д.б.н., заведующий лабораторией фитопатологии ФГБНУ ВНИИМК
2. Т.А. Волкова – к.г.н., доцент кафедры международного туризма и менеджмента

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины «Лесная фитопатология» является формирование современных представлений об изучаемом предмете как о научной концепции и прикладной сфере деятельности на основе научных представлений о соответствующей сфере, а также обобщения и переосмысления полученных ранее знаний.

1.2 Задачи дисциплины

- изучение истории возникновения, формирования и развития лесной фитопатологии. Овладение общими сведениями о болезнях растений;
- формирование знаний о возбудителях болезней растений – грибах, бактериях, вирусах, цветковых растениях и нематодах;
- изучение основных методов борьбы с болезнями леса и усвоение практических навыков в защите лесных насаждений от инфекционных и неинфекционных болезней;
- формирование знаний о некрозных, сосудистых, раковых и других поражениях и повреждениях ветвей и стволов лесных насаждений;
- изучение патологии возникновения корневых и стволовых гнилей древесных пород;
- овладение методикой, техникой и методами лесопатологических исследований;
- формирование у обучающихся целостного мировоззрения и активной гражданской позиции для более ясного осознания роли специалистов-экологов в решении современных проблем развития природы.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лесная фитопатология» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК 4	способностью	общие сведения о болез-	диагностиро- вать основ-	методиками диагности-

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции (или её ча- сти)	В результате изучения учебной дисциплины обу- чающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	ных древесных насаждений; основных патогенных возбудителей болезней леса - грибы, вирусы и бактерии; современные агро-технические, химические и биологические методы борьбы, используемые на практике.	ные, наиболее распространенные болезни хвойных и лиственных пород деревьев; использовать современные методы борьбы с заболеваниями.	ки заболеваний, методами лесопатологических обследований, техникой приготовления питательных сред и микроскопических препаратов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4.0 зач.ед. (144 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)
			10
Контактная работа, в том числе:		40,2	40,2
Аудиторные занятия (всего):		40	40
Занятия лекционного типа		8	8
Лабораторные занятия		-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		32	32
Иная контактная работа:		0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		103,8	104
Курсовая работа		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		30	30
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		25	25
Реферат		25	25
Подготовка к текущему контролю		23,8	23,8
Контроль:		-	-
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	144	144
	в том числе контактная работа	40,2	40,2
	зач. ед	4	4

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ п/п	Наименование тем и разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	КСР	
1	Фитопатология как наука. История возникновения, формирования и развития	16		4	-	12
2	Грибы, бактерии, вирусы и другие возбудители болезней растений	26	2	6	-	18
3	Методы борьбы с болезнями древесных насаждений	24		6	-	18
4	Некрозные, сосудистые и раковые заболевания ветвей и стволов	28	2	6	-	20
5	Корневые и стволовые гнили древесных пород и их возбудители	28	2	6	-	20
6	Системы лесохозяйственных мероприятий, направленные на предупреждение развития болезней леса. Фитопатологические обследования	22	2	4	-	16
	ИТОГО		8	32	-	104

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
2	Грибы, бактерии, вирусы и другие возбудители болезней растений	Систематика грибов. Фитопатогенные бактерии и вирусы. Типы бактериальных и вирусных болезней древесных пород. Распространение вирусов и бактерий в природе. Паразитические цветковые растения и нематоды	УО
4	Некрозные, сосудистые и раковые заболевания ветвей и стволов	Некрозные болезни ветвей и стволов: деформация ветвей сосны обыкновенной, усыхание ветвей и верхушек сосны и ели, усыхание веток и стволов ели. Некрозные болезни лиственных пород:	УО

		тополевый мор, цитоспороз, усыхание ветвей дуба, усыхание ветвей ясеня, нуммуляриевый некроз ветвей и ствол дуба и бука, засыхание ветвей и поросли липы и вяза.	
5	Корневые и стволовые гнили древесных пород и их возбудители	Общая характеристика болезней группы корневых гнилей. Корневая губка как наиболее опасная из корневых гнилей. Защита лесных насаждений от корневой губки. Опенкок осенний как возбудитель белой заболонной и комлевой гнили многих хвойных и лиственных пород. Защита лесных насаждений от опенка. Трутовик Швейница, дубравный трутовик плоский трутовик, рицина волнистая как возбудители гнилей.	УО
6	Системы лесохозяйственных мероприятий, направленные на предупреждение развития болезней леса. Фитопатологические обследования	Методика, техника и организация лесозащиты. Карантин растений	УО

Примечание: УО – устный опрос, ПЗ – письменное задание, РГЗ – расчетно-графическое задание, Р – реферат, К - коллоквиум

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Фитопатология как наука. История возникновения, формирования и развития	Лесная фитопатология как самостоятельная наука, выделенная из общей и сельскохозяйственной энтомологии. Первые сведения об инфекционных заболеваниях во второй половине XVIII в.	УО
2.	Фитопатология как наука. История возникновения, формирования и развития	Развитие фитопатологии в XIX-XX в. Работы А.де Барии, М.С. Воронина, В.Т. Собичевского А.А. Ячевского, А.А. Юницкого, С.В. Шевченко и др	УО
3.	Фитопатология как наука. История возникновения, формирования и развития	Понятие о болезнях растений и их причинах. Инфекционные и неинфекционные болезни. Симптомы болезней растений и их классификация. Основные типы болезней растений (гнили, пятнистости, налеты, рак и др.). вредоносность болезней растений.	УО
4.	Грибы, бактерии, вирусы и другие возбудители болезней растений	Строение грибов. Мицелий и его видоизменения. Ткани грибов. Вегетативное размножение грибов частями вегетативного тела или спорами. Бесполое размножение: зооспорангий, спорангий,	УО

		конидиеносцы, конидии, кореимм, ложка, пикниды. Половое размножение грибов: изогамия, оогамия и зигогамия.	
5.	Грибы, бактерии, вирусы и другие возбудители болезней растений	Распространение спор грибов : Анемохория, зоохория, энтомохория, гидрохория, антропохория и аутохория. Паразитизм и специализация грибов: облигатные паразиты и сапрофиты и факультативные паразиты и сапрофиты.	УО
6.	Методы борьбы с болезнями древесных насаждений	Надзор за появлением болезней и вредителей. Микроскопический, химический и физический методы диагностики болезней древесных пород.	УО
7.	Методы борьбы с болезнями древесных насаждений	Прогноз развития болезней. Карантин растений. Лесохозяйственные методы.	УО
8.	Методы борьбы с болезнями древесных насаждений	Биологический метод. Химический метод. Способы химической защиты: опрыскивание, опыливание, аэрозольная обработка, фумигация, протравливание семян и почвы, химиотерапия растений. Биофизический и механический методы.	УО
9.	Методы борьбы с болезнями древесных насаждений	Современные химические и биологические средства борьбы с болезнями леса. Основы токсикологии. Характеристика главных фунгицидов.	УО
10.	Некротные, сосудистые и раковые заболевания ветвей и стволов	Сосудистые болезни лиственных пород: графтиоз, сосудистый микоз, вилт. Раковые болезни и другие повреждения ветвей и стволов. Раковые болезни хвойных пород: смоляной рак, пузырчатая ржавчина сосны, пузырчатая ржавчина можжевельника, рак пихты, рак лиственницы.	УО
11.	Некротные, сосудистые и раковые заболевания ветвей и стволов	Раковые болезни лиственных пород: обыкновенный рак лиственных пород, ступенчатый рак ясеня, эндотиевый рак каштана, поперечный рак дуба, бактериальный рак ясеня. Ведьмины метла». Цветковые паразиты.	УО
12.	Корневые и стволовые гнили древесных пород и их возбудители	Стволовые гнили хвойных пород и их возбудители: сосновая губка, еловая губка, северный трутовик и др. Стволовые гнили лиственных пород и их возбудители: настоящий трутовик, ложный трутовик, трутовик лучистый и др. Защита лесных насаждений от стволовых гнилей	УО
13.	Системы лесохозяй-	Общие профилактические мероприятия.	УО

	ственных мероприятий, направленные на предупреждение развития болезней леса. Фитопатологические обследования	Системы мероприятий в хвойных насаждениях системы мероприятий в лиственных насаждениях.	
14.	Системы лесохозяйственных мероприятий, направленные на предупреждение развития болезней леса. Фитопатологические обследования	Методы лесопатологических обследований. Лесопатологические обследования лесных насаждений. Лесопатологическое обследование срубленной древесины.	УО
15.	Системы лесохозяйственных мероприятий, направленные на предупреждение развития болезней леса. Фитопатологические обследования	Техника, методики и методы лесопатологических исследований. Прогнозирование болезней леса.	УО

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена.

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

№ раздела	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Фитопатология как наука. История возникновения, формирования и развития	Чураков, Б.П. Лесная фитопатология [Электронный ресурс] : учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/3177/#1
2	Грибы, бактерии, вирусы и другие возбудители болезней растений	Чураков, Б.П. Лесная фитопатология [Электронный ресурс] : учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/3177/#1
3	Методы борьбы с болезнями древесных насаждений	Чураков, Б.П. Лесная фитопатология [Электронный ресурс] : учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим досту-

		па: https://e.lanbook.com/reader/book/3177/#1 Минкевич, И.И. Фитопатология (Болезни древесных и кустарниковых пород) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И. Минкевич, Т.Б. Дорофеева, В.Ф. Ковязин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 160 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93002/#1
4	Некротические, сосудистые и раковые заболевания ветвей и стволов	Чураков, Б.П. Лесная фитопатология [Электронный ресурс] : учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/3177/#1
5	Корневые и стволовые гнили древесных пород и их возбудители	Чураков, Б.П. Лесная фитопатология [Электронный ресурс] : учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/3177/#1 Минкевич, И.И. Фитопатология (Болезни древесных и кустарниковых пород) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И. Минкевич, Т.Б. Дорофеева, В.Ф. Ковязин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 160 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93002/#1 Минкевич, И.И. Фитопатология (Болезни древесных и кустарниковых пород) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И. Минкевич, Т.Б. Дорофеева, В.Ф. Ковязин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 160 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93002/#1
6	Системы лесохозяйственных мероприятий, направленные на предупреждение развития болезней леса. Фитопатологические обследования	Чураков, Б.П. Лесная фитопатология [Электронный ресурс] : учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/3177/#1

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

3. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в целом в учебном процессе составляет 30 % аудиторных занятий (12 часа). Занятия лекционного типа составляют 20 % аудиторных занятий (8 часов).

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
10	ПР	Разбор и обсуждение конкретных ситуаций: Основные типы болезней растений (гнили, пятнистости, налеты, рак и др.). вредоносность болезней растений. (6 ч.) Современные химические и биологические средства борьбы с болезнями леса. Основы токсикологии (6ч.).	12
Итого:			12

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

При реализации учебной работы по дисциплине «Лесная фитопатология» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и в соответствии с требованиями по направлению подготовки магистра предусмотрено использование в учебном процессе активных форм проведения занятий: дискуссии, аналитические обзоры, разбор практических задач, встречи с ведущими учеными, организация публичных лекций, внеаудиторная работа в научной библиотеке, реферативные работы.

В процессе подготовки и проведения практических и семинарских занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приоб-

ретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче зачета студентами, изложению своих мыслей по вопросам лесной фитопатологии.

Поскольку активность студента на практических занятиях является предметом внутри семестрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует от студента ответственного отношения. Целесообразно иметь отдельную тетрадь для выполнения заданий, качество которых оценивается преподавателем наряду с устными выступлениями.

При подготовке к занятию студенты в первую очередь должны использовать материал лекций и предложенных литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию студенты осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме в основном в интерактивной форме.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Темы рефератов и докладов

Грибы, бактерии, вирусы и другие возбудители болезней растений

1. Грибы как основные возбудители болезней растений
2. Строение грибов и химический состав клетки. Вегетативное тело грибов.

3. Размножение и распространение грибов. Влияние внешней среды на рост и развитие грибов.
4. Паразитизм и специализация грибов.
5. Фитопатогенные бактерии. Типы бактериальных болезней древесных растений.
6. Фитопатогенные вирусы. Типы вирусных болезней древесных растений.
7. Фитопатогенные нематоды и цветковые растения.

Некротные, сосудистые и раковые заболевания ветвей и стволов

8. Паразитарные болезни всходов и сеянцев.
9. Некротные болезни ветвей и стволов (деформация ветвей сосны обыкновенной, усыхание ветвей и верхушек сосны и ели)
10. Усыхание веток и стволов ели как одно из опаснейших некротных заболеваний.
11. Некротные болезни лиственных пород - тополевый мор, цитоспороз, нектриозклитроз.
12. Усыхание ветвей дуба и ясеня, нуммуляриевый некроз ветвей и ствол дуба и бука – опасные некротные болезни лиственных пород.
13. Засыхание ветвей и поросли липы и вяза – опасные некротные болезни лиственных пород.
14. . Сосудистые болезни лиственных пород - графтиоз, сосудистый микоз, вилт.
15. Раковые болезни хвойных пород: смоляной рак, пузырчатая ржавчина сосны, пузырчатая ржавчина можжевельника.
16. Рак пихты, рак лиственницы как разновидности раковых болезней хвойных древесных пород.
17. Раковые болезни лиственных пород: обыкновенный рак лиственных пород, ступенчатый рак ясеня.
18. Эндотиевый рак каштана, поперечный рак дуба, бактериальный рак ясеня. -
19. «Ведьмины метла», характеристика заболевания и патогенез. Цветковые паразиты

Корневые и стволовые гнили древесных пород и их возбудители

20. Корневая губка как наиболее опасная из корневых гнилей. Защита лесных насаждений от корневой губки.
21. Опенкок осенний как возбудитель белой заболонной и комлевой гнили многих хвойных и лиственных пород. Защита лесных насаждений от опенка.
22. Трутовик Швейница, дубравный трутовик плоский трутовик, рицина волнистая как возбудители гнилей.
23. Стволовые гнили хвойных пород и их возбудители: сосновая губка, еловая губка, северный трутовик и др.
24. Стволовые гнили лиственных пород и их возбудители: настоящий трутовик, ложный трутовик, трутовик лучистый и др. Защита лесных насаждений от стволовых гнилей

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету.

1. Типы и симптомы болезней растений
2. Вредоносность болезней растений
3. Экология и динамика болезней растений
4. Фитопатогенные грибы. Их строение и размножение
5. Распространение и питание грибов
6. Паразитизм и специализация грибов.
7. Фитопатогенные бактерии. Основные типы бактериальных болезней.
8. Фитопатогенные вирусы. Основные типы вирусных болезней.
9. Фитопатогенные нематоды и цветковые растения
10. Патогенез и динамика инфекционных болезней
11. Иммуитет растений к инфекционным заболеваниям
13. Надзор за появлением болезней, методы диагностики болезней и прогноз их развития
14. Лесохозяйственный, биологический и химический методы борьбы с болезнями леса.
15. Химические и биологические средства борьбы с болезнями леса.
16. Болезни леса, вызываемые абиотическими условиями
17. Болезни плодов и семян, развивающиеся в течение вегетационного периода.
18. Болезни плодов и семян, развивающиеся при хранении
19. Система мероприятий по защите плодов и семян
20. Основные болезни сеянцев и поросли.
21. Система мероприятий по защите питомников от болезней.
22. Основные сосудистые болезни хвойных древесных культур.
23. Основные сосудистые болезни лиственных древесных культур
24. Основные некрозные болезни хвойных древесных культур.
25. Основные некрозные болезни лиственных древесных культур
26. Основные раковые болезни хвойных древесных культур.
27. Основные раковые болезни лиственных древесных культур
28. Система мероприятий по защите древесных пород от сосудистых и некрозно-раковых заболеваний.
29. Гнилевые болезни древесных пород
30. Фитопатологические исследования и обследования.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:

1. Чураков, Б.П. Лесная фитопатология [Электронный ресурс] : учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/3177/#1>

Дополнительная литература

1. Минкевич, И.И. Фитопатология (Болезни древесных и кустарниковых пород) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И. Минкевич, Т.Б. Дорофеева, В.Ф. Ковязин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 160 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/reader/book/93002/#1>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Лань»* и *«Юрайт»*.

6. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, ресурсы Интернет

Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, ресурсы Интернет

- www.window.edu.ru (Единое окно) - электронная библиотека свободного доступа;

- www.orel.rsl.ru - Открытая русская электронная библиотека;

- www.fadr.msu.ru (Фонд исследования аграрного развития) - электронная библиотека некоммерческой общественной организации.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Студентам необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры.

Методические указания по проведению лекционных занятий

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания кафедры. Студентам необходимо: перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы; на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором. Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции; перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору.

Методические указания по проведению практических занятий

В процессе подготовки и проведения практических занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче итоговой аттестации. Важной задачей является также развитие навыков самостоятельного изложения студентами своих мыслей по вопросам учета, оценки и охраны природных ресурсов, понятий о других экономических ресурсах.

Поскольку активность студента на практических занятиях является предметом внутри семестрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует от студента ответственного отношения. Целесообразно иметь отдельную тетрадь для выполнения заданий, качество которых оценивается преподавателем наряду с устными выступлениями.

При подготовке к занятию студенты в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников.

Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию студенты осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Типовой план практических занятий:

1. Изложение преподавателем темы занятия, его целей и задач.
2. Выдача преподавателем задания студентам, необходимые пояснения.
3. Выполнение задания студентами под наблюдением преподавателя. Обсуждение результатов. Резюме преподавателя.

4. Общее подведение итогов занятия преподавателем и выдача домашнего задания.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Операционная система: Microsoft Windows 8, 10

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
(<http://www.consultant.ru>)

2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU
(<http://www.elibrary.ru/>)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) – Microsoft Power Point и Windows Media Player
2.	Семинарские занятия	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) – Microsoft Power Point и Windows Media Player
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория или кабинет
4.	Текущий контроль	Аудитория или кабинет
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.