

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
УО «ГГУ им. Ф. Скорины»

_____ И.В. Семченко
(подпись)

(дата утверждения)

Регистрационный № УД- _____ /р.

ЛЕСНАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ

Учебная программа для специальности
1-75 01 01 Лесное хозяйство

Факультет	биологический		
Кафедра	лесохозяйственных дисциплин		
Курс (курсы)	3-4		
Семестр (семестры)	6-7		
Лекции	10 часов	Экзамен	7 семестр
Лабораторные занятия	12 часов	Курсовой проект (работа)	нет
Всего аудиторных часов по дисциплине	22 часов		
Всего часов по дисциплине	140 часов	Форма получения высшего образования	заочная

Составил А.Е. Падутов, к. б. н.

Учебная программа составлена на основе базовой учебной программы,
утвержденной _____ 2010 г.,
регистрационный номер _____ - _____ / _____

Рассмотрена и рекомендована к утверждению в качестве рабочего варианта
на заседании кафедры лесохозяйственных дисциплин

_____ 2010 г., протокол № _____

Заведующий кафедрой

доцент _____ М.С. Лазарева

Одобрена и рекомендована к утверждению
Методическим советом биологического факультета

_____ 2010 г., протокол № _____

Председатель

доцент _____ В.А. Собченко

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУИМ.Ф.СКОРНИН

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Лесные насаждения в процессе своего роста и развития, особенно в условиях возрастающего антропогенного воздействия на окружающую среду, ухудшение экологической обстановки, периодически повторяющихся неблагоприятных климатических факторов, а также с наступлением естественной старости, становятся менее устойчивыми и часто подвергаются воздействию многих вредных организмов, в том числе и патогенных грибов, бактерий и других возбудителей болезней древесных пород. Поражение болезнями лесных насаждений часто приводит к снижению их продуктивности, ухудшению санитарного состояния, потере потребительских качеств заготавливаемых лесоматериалов и другим негативным последствиям.

Согласно Лесному кодексу Республики Беларусь, в системе мероприятий по выращиванию высокопродуктивных и устойчивых насаждений важное место отводится защите их от неблагоприятных факторов, в том числе от болезней и вредных насекомых. В выполнении этой задачи первостепенная роль отводится высококачественной подготовке специалистов лесного хозяйства в области лесозащиты.

Целью курса «Лесная фитопатология» является освоение студентами знаний по современным методам, средствам и технологиям защиты растений от болезней и особенностям их использования в лесном хозяйстве.

Задачами курса являются:

- усвоение основ биологии и экологии возбудителей заболеваний, а также иммунитета к ним древесных растений и кустарников;
- развитие умений правильно диагностировать появление на древесных растениях заболеваний и своевременно выявлять очаги их массового распространения;
- формирование навыков по использованию современных средств, методов и технологий защиты растений от болезней и повреждений лесоматериалов.

Выпускник должен

знать:

- основные виды болезней древесных пород, их симптомы, патогенез, вредоносность, особенности распространения и меры защиты;
- теоретические основы биологической устойчивости древесных пород к биотическим и абиотическим факторам и методы ее повышения;
- виды и методы надзора, учета очагов болезней, профилактики и защиты лесных насаждений от инфекционных болезней, интегрированные системы защитных мероприятий;
- ассортимент современных фунгицидов, включая биологические препараты, антисептики, применяемые для защиты лесных насаждений и заготовленной древесины.

уметь:

- диагностировать основные болезни древесных пород по внешним признакам (симптомам) в природных условиях;

- осуществлять оценку санитарного и фитопатологического состояния лесных насаждений при назначении санитарно-оздоровительных мероприятий;

- планировать и проводить профилактические и лесозащитные мероприятия в питомниках, лесных культурах и древостоях разного возраста, пораженных болезнями.

Дисциплина «Лесная фитопатология» базируется на ранее полученных знаниях по таким дисциплинам как: «Дендрология», «Охрана окружающей среды», «Лесные культуры», «Лесоводство» - представляющими различные аспекты в изучении единой целостной системы воспроизводства и функционирования лесных экосистем.

Курс «Лесная фитопатология» изучается студентами 3-4 курса специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство».

Общее количество часов — 140; аудиторное количество часов — 22, из них: лекции — 10, лабораторные занятия — 12. Форма отчётности — экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1 Общие сведения о болезнях растений

1.1 Возникновение и становление лесной фитопатологии как науки

История возникновения и развития лесной фитопатологии. Становление лесной фитопатологии как науки; роль А.А. Ячевского, С.И. Ванина и других ученых в этом процессе. Белорусская школа лесных фитопатологов. Связь лесной фитопатологии с другими лесоводственными дисциплинами. Задачи, стоящие перед лесоводами Беларуси в области лесной фитопатологии. Лесная фитопатология на современном этапе развития в Беларуси и за рубежом.

1.2 Понятия о болезнях и повреждениях растений, симптомы и классификации болезней древесных пород

Понятие о болезни растений, типы болезней. Классификация болезней. Болезни, вызываемые неблагоприятными почвенными условиями. Болезни, вызываемые действием неблагоприятных метеорологических факторов. Болезни, вызываемые вредными примесями в воздухе и почве. Повреждения. Понятие об инфекционных болезнях. Возбудители заболеваний. Симптомы и признаки заболеваний. Некротические симптомы. Гипопластические симптомы. Гиперпластические симптомы. Типичные и сопутствующие симптомы.

1.3 Патогенез инфекционных болезней растений и устойчивость лесных насаждений к болезням

Этапы патологического процесса при инфекционных болезнях (заражение, инкубация, собственно заболевание, выздоровление или смерть растения), особенности их развития и проявления. Патологические изменения в больном растении: анатомо-морфологические и функциональные. Иммунитет растений к болезням. Типы иммунитета (пассивный и активный). Химическая иммунизация: удобрения, микроэлементы, антиметаболиты. Биологическая иммунизация - вакцинация. Понятие об эпифитотиях, стадии их развития, значение эпифитотий. Прогноз заболеваний.

1.4 Грибы, бактерии, вирусы, микоплазмы - возбудители болезней древесных пород, их морфология, биология, образ жизни, систематика

Морфология грибов. Строение мицелия и его видоизменения: пленки, шнуры, ризоморфы, ризоктонии, склероции. Размножение грибов. Формы бесполого и полового размножения. Вегетативное размножение. Генеративное размножение. Распространение грибов. Питание грибов. Сапротрофы, паразиты и симбионты. Облигатность и факультативность паразитизма грибов. Влияние внешней среды на рост и развитие грибов, их паразитизм и специализация. Систематика грибов. Отдел Оомикота. Отдел Зигомикота. Мукоровые и энтомофторовые грибы. Отдел Аскомикота. Тафриновые и мучнисторосяные грибы. Микроасковые и Ритизмовые грибы. Отдел Базидиомикота. Афиллофороидные и агарикоидные гименомицеты. Трутовые грибы. Ржавчинные грибы. Отдел Анаморфные грибы.

Фитопатогенные бактерии, особенности их биологии и экологии, типы заболеваний, вызываемых ими. Фитопатогенные вирусы; типы вирусных болезней растений. Сохранение и распространение вирусов в природе. Паразитические цветковые растения: корневые и столовые полупаразиты, корневые паразиты, стеблевые паразиты. Фитопатогенные нематоды (фитогельминты).

Раздел 2 Болезни древесных пород

2.1 Неинфекционные болезни древесных пород и мероприятия по их профилактике

Болезни, вызываемые неблагоприятными метеорологическими факторами (низкими или высокими температурами, пожарами, ветром, градом, снегом, льдом). Болезни, вызываемые неблагоприятными почвенными условиями (недостаток или избыток почвенной влаги, минеральных веществ). Повреждения, вызываемые вредными примесями в воздухе. Мероприятия по профилактике неинфекционных болезней древесных пород.

2.2 Болезни семян и плодов древесных пород и мероприятия по профилактике и защите от них лесных насаждений

Болезни семян, развивающиеся на растущих деревьях. Ржавчина шишек ели. Мумификация семян. Деформация плодов и семян. Болезни семян, развивающиеся во время их хранения. Плесневение семян. Гнили семян и плодов. Мокрые и сухие гнили. Мероприятия по защите плодов и семян от болезней. Фитопатологическая экспертиза хранения и качества семян, осуществляемая в отрасли «Лесное хозяйство».

2.3 Болезни сеянцев и молодых лесных культур и мероприятия по профилактике и защите от них лесных насаждений

Инфекционное полегание всходов и сеянцев. Выпревание сеянцев. Гниль корней сеянцев дуба. Серая плесень хвойных пород. Темно-оливковая плесень сеянцев хвойных пород. Фитофтороз сеянцев. Песталоциоз сеянцев. Церкоспороз сеянцев клена. Удушье сеянцев хвойных пород. Бактериальный корневой рак (зобоватость корней). Бактериоз сеянцев сосны. Диагностические признаки этих заболеваний. Система мероприятий по защите питомников и культур.

2.4 Болезни хвои и листьев древесных пород и мероприятия по профилактике и защите от них лесных насаждений

Болезни хвои. Пожелтения и засыхания хвои (обыкновенное шютте сосны, снежное шютте, обыкновенное шютте ели, шютте лиственницы). Ржавчина хвои (пузырчатая ржавчина хвои сосны, пузырчатая ржавчина хвои ели, линейная золотистая ржавчина хвои ели, ржавчина хвои лиственницы).

Болезни листьев. Мучнистая роса. Парша листьев. Ржавчина листьев. Пятнистости листьев. Строматические и некротические пятнистости. Бурая пятнистость листьев каштана конского. Черная пятнистость листьев клена. Антракноз листьев дуба. Септориоз листьев дуба. Деформация листьев. Чернь листьев. Меры защиты растений от болезней хвои и листьев.

2.5 Болезни побегов, ветвей и стволов взрослых насаждений и мероприятия по профилактике и защите от них лесных насаждений

Некрозы коры побегов, ветвей и стволов. Сосновый вертун. Нектриевый некроз коры лиственных пород. Раковые болезни древесных пород. Смоляной рак сосны (рак-серянка). Ступенчатый рак лиственных пород. Опухолевидный поперечный рак дуба. Бактериальная водянка березы. Сосудистые болезни (трахеомикозы). Сосудистый микоз ильмовых (голландская болезнь). Со-

судистый микоз (вилт) дуба. Вилт клена. Болезни древесных пород, вызываемые цветковыми растениями. Меры по защите древесных пород от некротических, раковых, и сосудистых болезней.

2.6 Гнилевые болезни: видовой состав возбудителей болезней, особенности их развития, распространения, вредоносность, характер повреждения растений

Типы гнилей. Бурая деструктивная гниль. Пестрая ситовая коррозионная гниль. Белая волокнистая коррозионная гниль. Ядровые, заболонные и смешанные гнили. Корневые, комлевые и стволовые гнили.

Корневые и комлевые гнили древесных пород, вызываемые корневой губкой, опенком осенним, трутовиком Швейнитца, комлевым еловым трутовиком, северным трутовиком, смолистым трутовиком, дубравным трутовиком, дубовой губкой, печеночницей обыкновенной, плоским трутовиком). Меры защиты лесных насаждений от корневых, комлевых гнилей.

Стволовые гнили хвойных пород, вызываемые сосновой губкой, еловой губкой, окаймленным трутовиком, жирной чешучаткой, стереумом еловым, стереумом кроваво-красным. Стволовые гнили, вызываемые, ложным дубовым, ложным осиновым, настоящим, серно-желтым, дуболюбивым, скошенным, чешуйчатым и раздробленным трутовиками; березовой губкой.

Меры защиты лесных насаждений от стволовых гнилей.

2.7 Грибные поражения заготовленной древесины на складах и деревянных конструкций в постройках и сооружениях

Плесневые поражения древесины. Заболонные окраски древесины. Синевая и ее виды. Кофейная темнина. Желтизна. Розоватость. Побурение древесины. Твердые и мягкие гнили заготовленной древесины. Заболонные гнили хвойных лесоматериалов. Бурые деструктивные ядрово-заболонные гнили лесоматериалов хвойных пород. Белые ядрово-заболонные гнили лесоматериалов лиственных пород. Защита заготовленных лесоматериалов (сухие и влажные способы хранения древесины, химическая защита древесины, защита пиломатериалов).

Грибные поражения деревянных конструкций в постройках и сооружениях. Серая, или умеренная, гниль древесины. Заболонная, или ковровая гниль. Бурая трещиноватая гниль древесины, вызываемая настоящим, белым, пленчатым и пластинчатым домовыми грибами. Мероприятия по защите деревянных конструкций от гниения. Методы обследования деревянных конструкций на пораженность их дереворазрушающими грибами.

Раздел 3 Фитопатологический мониторинг и средства защиты лесных насаждений

3.1 Диагностика болезней леса, фитопатологический мониторинг лесных насаждений, служба лесозащиты, ее организация и задачи

Система службы лесозащиты в Беларуси и ее задачи. Вертикальная структура службы лесозащиты от лесничеств до Министерства лесного хозяйства. ГУ «Беллесозащита». Лесопатологические партии РУП «Белгослес». Научное обеспечение службы лесозащиты. Подготовка кадров службы лесозащиты.

Надзор за появлением и распространением заболеваний. Виды надзора. Общий и специальный надзор. Лесопатологическое обследование. Прогноз развития болезней и его виды.

Диагностика болезней леса. Методы диагностики болезней. Макроскопический и микроскопический методы. Микологический метод. Физические методы. Химический метод. Биологический метод.

3.2 Методы и средства защиты лесных насаждений от болезней и заготовленной древесины от биологического разрушения

Методы защиты лесных насаждений от болезней. Лесохозяйственные и биологические методы защиты. Химические (профилактические и истребительные) мероприятия. Способы химической защиты (опрыскивание, опыливание, фумигация, аэрозольная обработка, протравливание семян, хемотерапия растений). Физико-механические методы защиты. Интегрированный метод защиты. Карантин растений.

Химические и биологические средства защиты лесных насаждений и заготовленной древесины. Каталог пестицидов, разрешенных для применения в Республике Беларусь. Критерий токсической оценки пестицидов. Фунгициды защитного, лечебного и системного действия. Протравители семян. Фунгициды для обработки растений в период вегетации и покоя. для обработки почвы. Антисептики для защиты древесины.

Меры безопасности при работе с фунгицидами и антисептиками

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	контролируемая самостоятельная работа студента			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Общие сведения о болезнях растений	6		8	2			
1.1	<p><i>Возникновение и становление лесной фитопатологии как науки</i></p> <p>1. История возникновения и развития лесной фитопатологии. 2. Становление лесной фитопатологии как науки. 3. Задачи лесной фитопатологии. 4. Связь лесной фитопатологии с другими лесоводственными дисциплинами.</p>	Самостоятельное изучение						
1.2	<p><i>Понятия о болезнях и повреждениях растений, симптомы и классификации болезней древесных пород</i></p> <p>1. Понятие о болезни растений, типы болезней. 2. Классификация болезней. 3. Понятие об инфекционных и неинфекционных болезнях и повреждениях. 4. Симптомы и признаки заболеваний.</p>	2		2		Плакаты, микроскопы, лупы, пинцеты, препаровальные иглы, образцы болезней	[1] [2] [3] [4]	Защита отчетов по лабораторной работе

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.3	<p><i>Патогенез инфекционных болезней растений и устойчивость лесных насаждений к болезням</i></p> <p>1. Этапы патологического процесса при инфекционных болезнях. 2. Патологические изменения в больном растении: анатомо-морфологические и функциональные. 3. Понятие об иммунитете растений и его формах. 4. Понятие об эпифитотиях, стадии их развития и значении эпифитотий.</p>	Самостоятельное изучение						
1.4	<p><i>Грибы, бактерии, вирусы, микоплазмы - возбудители болезней древесных пород, их морфология, биология, образ жизни, систематика</i></p> <p>1. Морфология грибов. 2. Формы бесполого и полового размножения. 3. Систематика грибов. 4. Фитопатогенные бактерии, вирусы и паразитические цветковые растения</p>	4		6		Плакаты, микроскопы, лупы, пинцеты, препаровальные иглы, микробиологические препараты, образцы болезней	[1] [2] [3] [4]	Защита отчетов по лабораторной работе
2	Болезни древесных пород							
2.1.	<p><i>Неинфекционные болезни древесных пород и мероприятия по их профилактике</i></p> <p>1. Болезни, вызываемые неблагоприятными метеорологическими факторами. 2. Болезни, вызываемые неблагоприятными почвенными условиями. 3. Повреждения, вызываемые вредными примесями в воздухе.</p>	Самостоятельное изучение						
2.2	<p><i>Болезни семян и плодов древесных пород и мероприятия по профилактике и защите от них лесных насаждений</i></p> <p>1. Болезни семян, развивающиеся на растущих деревьях. 2. Болезни семян, развивающиеся во время их хранения. 3. Мероприятия по защите плодов и семян от болезней. 4. Фитопатологическая экспертиза, осуществляемая в отрасли</p>	Самостоятельное изучение						

«Лесное хозяйство» за хранением и качеством семян.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.3	<p><i>Болезни семян и молодых лесных культур и мероприятия по профилактике и защите от них лесных насаждений</i></p> <p>1. Инфекционное полегание всходов и семян. 2. Выпревание семян. 3. Плесневые заболевания и гнили семян и молодых культур. 4. Система мероприятий по защите питомников и культур.</p>	Самостоятельное изучение						
2.4	<p><i>Болезни хвои и листьев древесных пород и мероприятия по профилактике и защите от них лесных насаждений</i></p> <p>1. Болезни хвои (шютте и ржавчина хвои). 2. Мучнистая роса листьев. 3. Парша и пятнистости листьев. 4. Меры защиты растений от заболеваний хвои и листьев.</p>	Самостоятельное изучение						
2.5	<p><i>Болезни побегов, ветвей и стволов взрослых насаждений и мероприятия по профилактике и защите от них лесных насаждений</i></p> <p>1. Некрозы коры побегов, ветвей и стволов. 2. Раковые болезни древесных пород. 3. Сосудистые болезни (трахеомикозы). 4. Меры по защите древесных пород от некротических, раковых, и сосудистых болезней.</p>	Самостоятельное изучение						
2.6	<p><i>Гнилевые болезни: видовой состав возбудителей болезней, особенности их развития, распространения, вредоносность, характер повреждения растений</i></p> <p>1. Типология гнилей. 2. Корневые и комлевые гнили растущих деревьев 3. Стволовые гнили хвойных и лиственных пород. 4. Меры защиты лесных насаждений от гнилевых болезней.</p>	Самостоятельное изучение						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.7	<p><i>Грибные поражения заготовленной древесины на складах и деревянных конструкций в постройках и сооружениях</i></p> <p>1. Плесневые поражения древесины. 2. Заболонные окраски и побурение древесины. 3. Гнили хвойных и лиственных лесоматериалов. 4. Физические и химические методы защиты лесных материалов от биодеструкции.</p>	Самостоятельное изучение						
3	Фитопатологический мониторинг и средства защиты лесных насаждений	4		4				
3.1.	<p><i>Диагностика болезней леса, фитопатологический мониторинг лесных насаждений, служба лесозащиты, ее организация и задачи</i></p> <p>1. Система службы лесозащиты в Беларуси и ее задачи. 2. Надзор за появлением и распространением заболеваний. 3. Диагностика болезней леса.</p>	2		2		Плакаты, схемы	[1] [2] [3] [4]	Защита отчетов по лабораторной работе
3.2	<p><i>Методы и средства защиты лесных насаждений от болезней и заготовленной древесины от биологического разрушения</i></p> <p>1. Методы защиты лесных насаждений от болезней. 2. Способы химической защиты. 3. Средства защиты лесных насаждений и заготовленной древесины. 4. Меры безопасности при работе с фунгицидами и антисептиками.</p>	2		2		Плакаты, схемы, образцы препаратов	[1] [2] [3] [4]	Защита отчетов по лабораторной работе
	Итого	34		54	2			Экзамен

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМ.Ф.СКОРИНЫ

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень лабораторных работ

1. Болезни растений, их симптомы и классификация.
2. Строение мицелия и размножение грибов.
3. Трутовые грибы.
4. Ржавчинные грибы и их цикл размножения.
5. Методы лесопатологического обследования и диагностики болезней.
6. Методы защиты насаждений и заготовленной древесины от болезней.

Рекомендуемая литература

Основная

1. Федоров, Н.И. Лесная фитопатология: учебник для студентов специальности «Лесное хозяйство»/ Н.И. Федоров. – Мн.: БГТУ, 2004. – 462 с.
2. Федоров, Н.И. Лабораторные занятия по лесной фитопатологии: учеб. пособие для лесохозяйственных вузов / Н.И. Федоров, Е.С. Раптунович – Мн.: Выш. школа, 1980. – 240 с.
3. Соколова, Э.С. Лесная фитопатология: учебник для вузов / Э.С. Соколова, И.Г. Семенкова – М : Лесн пром-ть, 1981. – 312 с.
4. Шевченко, С.В. Лесная фитопатология / С.В Шевченко. - Львов, «Вища школа», изд-во при Львовском ун-те, 1978. – 320 с.

Дополнительная

1. Журавлев, И.И. Фитопатология / И.И. Журавлев – М .: Сельхозиздат, 1963. – 380 с.
2. Журавлев, И.И. Болезни лесных деревьев и кустарников / И.И. Журавлев, Р.А. Крангауз, В.Г. Яковлев. – М .: «Лесн. пром-ть», 1974. – 157 с.
3. Войтова, Л.Р. Практикум по фитопатологии: учеб. Пособие / Л.Р. Войтова. – Мн.: Ураджай, 1988. – 189 с.
4. Журавлев, И.И. Определитель грибных болезней деревьев и кустарников: справочник / И.И. Журавлев, Т.Н. Селиванова, Н.А. Черемисинов. – М.: Лесная пром-ть, 1979. – 247 с.
5. Вакин, А.Т. Пороки древесины / А.Т. Вакин, О.И. Полубояринов, В.А. Соловьев. – М .: Лесная пром-ть, 1980. – 112 с.
6. Защита леса от вредителей и болезней: справочник / А.Д. Маслов, Н.М. Ведерников, Г.И. Андреева и др.; под ред. А.Д. Маслова. – М .: Агропромиздат, 1988. – 414 с.
7. Бондарцев, А.С. Трутовые грибы европейской части СССР и Кавказа / А.С. Бондарцев. – М., 1953. – 106 с.

8. Дудка, И.А. Грибы: справочник миколога и грибника / И.А. Дудка, С.П. Вассер. – Киев, 1987. – 535 с.

9. Федоров, Н.И. Корневые гнили хвойных пород / Н.И. Федоров. – М., 1984. – 160 с.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМ.Ф.СКОРИНЫ

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Лесные культуры	Кафедра лесохозяйственных дисциплин		Рекомендовать к утверждению учебную программу в представленном варианте протокол № ____ от _____.2010
Лесоводство	Кафедра лесохозяйственных дисциплин		Рекомендовать к утверждению учебную программу в представленном варианте протокол № ____ от _____.2010

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМ.Ф.СКОРНИНЫ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
на ____/____ учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
лесохозяйственных дисциплин
(протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой
лесохозяйственных дисциплин
к.с.-х.н.

_____ М.С. Лазарева

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета заочного обучения УО «ГГУ им. Ф. Скорины»
доцент

_____ М.Н. Мурашко