

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Краткое содержание изучаемой дисциплины

Курс «Лесные культуры с основами лесных мелиораций» охватывает широкий круг вопросов теории и практики искусственного лесовосстановления и лесоразведения: природное и лесорастительное районирование, особенности типов условий произрастания, категории лесокультурных площадей, составляющие лесокультурный фонд, биоэкологические свойства древесно-кустарниковых пород и экономических требований к лесохозяйственному производству.

1.2 Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является профессиональная подготовка бакалавров лесных ресурсов и лесоводства широкого профиля по специальности 5В080700 - Лесные ресурсы и лесоводство в области лесовозобновления и лесоразведения.

Основная задача курса:

- обучение студентов теоретическим положениям и практическим навыкам в вопросах, связанных с лесорастительным и лесокультурным районированием территории республики;
- изучение классификаций типов условий произрастания и практического её использования;
- научить студентов правильному и обоснованному подбору ассортимента древесных видов и типов лесных культур для выращивания искусственных лесонасаждений.

1.3 Результаты изучения дисциплины

Результаты обучения определяются на основе Дублинских дескрипторов соответствующего уровня образования и выражаются через компетенции. При этом выделяются пять главных результатов обучения:

Знание и понимание:

- основы лесной типологии;
- виды и категории лесокультурных площадей;
- основные направления лесовозобновления и лесоразведения;
- способы и методы создания лесных культур.

Применение знаний и пониманий:

- умение формировать ассортимент древесных и кустарниковых видов для лесных культур;
- умение составлять проект лесных культур;
- умение разработать агротехнику создания лесных культур;
- умение рассчитать технико-экономические затраты на создание лесных культур.

Формирование суждений:

- уметь давать объективную оценку, раскрывать содержание понятий и излагать свои знания по дисциплине, а также должны выражать субъективную оценку и отношение к этому знанию.

Коммуникативные способности:

- уметь правильно излагать свои мысли, пользоваться научными источниками информации, пользоваться полученными знаниями на практике, работать самостоятельно.
- пользоваться полученными знаниями для лесовыращивания и лесоразведения с адаптацией к современному технологическому оборудованию и средствам механизации.

Навыки обучения или способности к учебе:

- владение навыками создания лесонасаждений, технологии посева и посадки леса, ухода за ними, использования средств механизации в профессиональной деятельности.

1.4 Пререквизиты

Для изучения курса «Лесные культуры» студентам нужны знания курсов «Лесной ботаники» и «Дендрологии».

1.5 Постреквизиты

Знания по курсу «Лесные культуры с основами лесных мелиораций» необходимы для изучения следующих дисциплин: «Озеленение населённых пунктов», «Лесопользование», «Проектирование садово-парковых культур».

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план

№ модуля, темы	Наименование темы, ее содержание	Ссылка на литературу и другие источники	Трудоемкость в кредитах
1	2	3	4
Модуль 1 «Районирование и проектирование лесных культур»			
Лекционные занятия			
1	Теоретические основы лесокультурных работ	1-6	
2	Лесная типология и типы условий произрастания	1, 2, 3, 4	
3	Лесокультурный фонд	2, 4	
4	Методы и способы создания лесных культур	2, 4	
5	Посев и посадка леса	2, 4	
6	Густота лесных культур	1-6	
	Итого		1
Лабораторные занятия			
1	Характеристика климатических условий	1, 2	
2	Лесорастительное районирование Казахстана	1, 2	
3	Типы условий местопроизрастания	1, 2, 3, 4	
4	Виды и категории лесокультурных площадей	1-6	
5	Подбор типов лесных культур	1-6	
6	Агротехника создания лесных культур	1-6	
7	Определение густоты лесных культур	1-6	
8	Определение необходимого количества посадочного материала	1-6	
	Итого		0,5
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя (СРОП)			
1	Культуры березы.		2, 4
2	Культуры сосны.		2, 4
3	Культуры лиственницы.		1-6
4	Культуры саксаула.		1-6
5	Культуры ели и пихты.		1-6
6	Культуры дуба.		1-6
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)			
1	Природное и геоботаническое районирование территории.		1-6
2	Народнохозяйственное районирование лесов в Казахстане.		1-6
3	Динамика напочвенного покрова и естественного возобновления на вырубках и гарях; лесокультурная оценка этих про-		1-6

	цессов.		
4	Предварительные, последующие и подпологовые лесные культуры.	1-6	
5	Лесобиологические, хозяйственные и экономические аспекты густоты культур.	1-6	
6	Теоретические предпосылки и зональные требования.	1-6	
7	Конкурентное влияние нежелательных древесных пород при частичных культурах; применение гербицидов и арборицидов при уходах.	1-6	
	Итого по модулю 1		1,5
Модуль 2 «Обработка почвы и уход за лесными культурами»			
Лекционные занятия			
1	Обработка почвы под лесные культуры	1-6	
2	Уходы за лесными культурами	1-6	
3	Техническая приёмка и инвентаризация лесных культур	1-6	
4	Реконструкция малоценных насаждений	1-6	
5	Создание лесных культур целевого назначения	1-6	
6	Конструкции лесозащитных полос	1-6	
7	Создание лесозащитных полос	1-6	
	Итого		1
Лабораторные занятия			
1	Лесокультурные мероприятия при лесоразведении	1, 2, 4	
2	Лесокультурные мероприятия при лесовосстановлении	1, 2, 4	
3	Технические расчеты затрат на создание лесных культур и лесозащитных полос	1, 2, 4	
4	Организация труда на лесокультурных и лесомелиоративных работах	1, 2, 4	
5	Уходы за лесными культурами и лесозащитными полосами	4-7	
6	Определение объема скашивания	4-7	
7	Техническая приемка лесных культур.	4-7	
8	Оценка качества лесных культур и лесозащитных полос	4-7	
	Итого		0,5
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя (СРОП)			
1	Культуры яблони.	1-6	
2	Культуры тополей и ив.	1-6	
3	Культуры орехоносов	1-6	
4	Плантационные культуры	1-6	
5	Культуры технических древесных видов	1-6	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)			
1	Взаимовлияние древесных и кустарни-	1-6	

	ковых пород		
2	Лесокультурные приемы регулирования взаимовлияний древесных пород.	4-7	
3	Типы лесных культур, их значение и роль в лесокультурном производстве	4-7	
4	Лесокультурная оценка различных систем и видов обработки почвы	4-7	
5	Обследование и исследование лесных культур.	4-7	
	Итого по модулю 2		1,5
	Итого по дисциплине, кредит РК		3

2.2 Задания для самостоятельной работы (СРОП, СРО)**

Тема	Цель и содержание задания	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи
1	2	3	4	
Модуль 1 «Районирование и проектирование лесных культур»				
1 Природное и геоботаническое районирование территории.	Ознакомиться с геоботаническим районированием РК.	2 недели	Устный ответ	2 нед
2 Народнохозяйственное районирование лесов в Казахстане.	Ознакомиться с народнохозяйственным районированием РК.	1 неделя	Отчет, презентация	3 нед.
3 Динамика напочвенного покрова и естественного возобновления на вырубках и гарях; лесокультурная оценка этих процессов.	Изучить зависимость роста и развития растений от условий местопроизрастания.	2 недели	Устный ответ	5 нед.
4 Предварительные, последующие и подпологовые лесные культуры.	Изучить технологии выращивания леса.	1 неделя	Устный ответ	6 нед.
5 Лесобиологические, хозяйственные и экономические аспекты густоты культур.	Изучить аспекты густоты лесных культур	1 неделя	Устный ответ	7 нед.
6 Конкурентное влияние нежелательных древесных пород при частичных культурах; применение гербицидов и арборицидов при уходах.	Изучить влияние малоценных пород в лесном насаждении	1 неделя	Устный ответ	8 нед.
Модуль 2 «Обработка почвы и уход за лесными культурами»				
1 Взаимовлияние древесных и кустарниковых пород	Определение типов ветвления у основных древесных и кустарниковых пород	2 недели	Устный ответ	10 нед.

	растений.			
2 Лесокультурные приемы регулирования взаимовлияний древесных пород.	Изучить микроскопическое строение молодого стебля.	1 неделя	Презентация	11 нед.
3 Типы лесных культур, их значение и роль в лесокультурном производстве	Изучение принципов сортировки плодов и семян.	1 неделя	Реферат	12 нед.
4 Лесокультурная оценка различных систем и видов обработки почвы	Провести сравнительный анализ систем обработки почвы под лесные культуры	1 неделя	Устный ответ	13
5 Обследование и исследование лесных культур.	Ознакомиться с правилами обследования лесных культур.	1 неделя	отчет	14

2.3 График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Академический период обучения, неделя														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Посещаемость	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Конспекты лекций							*								*
Устный опрос	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Контрольная работа														*	
Тестовый опрос							*								
Реферат												*			
Презентация			*								*				
Рубежное тестирование							*								*
Отчет														*	
Всего	2	2	3	2	2	2	5	2	2	2	3	3	2	4	4

Виды заданий и периодичность текущего контроля разрабатываются преподавателем в зависимости от специфики преподаваемой дисциплины и могут учитывать: посещаемость, конспекты лекций, устный опрос, коллоквиум, тестовый опрос, реферат, эссе, рубежное тестирование и т.д.

По результатам текущего контроля формируется результат рубежного контроля (рейтинг).

Преподаватель проводит все виды текущего и рубежного контроля и выводит соответствующую оценку текущей успеваемости обучающихся (среднее арифметическое оценок текущего и рубежных контролен). При этом учебные достижения обучающихся оцениваются по **100-балльной шкале** за каждое выполненное задание.

3 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

- Искаков С.И., Кентбаев Е.Ж. Проект лесных культур. Методическое указание по курсовому проектированию для студентов лесохозяйственных специальностей. КазНАУ, Алматы, 2005.
- Лесной кодекс Республики Казахстан. Алматы. Изд-во "Юрист". 2003.

3 Медведев А.Н. Научно-экологические основы и практические рекомендации по лесовосстановлению и лесоразведению в подпоясе еловых лесов Северного Тянь-Шаня. Изд-во КазНАУ. Алматы, 2004.

4 Основные положения ведения лесного хозяйства по областям Республики Казахстан. РГКП "Казахское лесоустроительное предприятие". Алматы, 2006.

5 ОСТ 56-82-9-87 Лесные культуры. Оценка качества.

6 Правила проведения мероприятий на участках государственного лесного фонда по воспроизводству лесов и лесоразведению в Республике Казахстан. Приказ по Комитету лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК от 03.12.2004, N 258.

7 Правила перевода угодий, не покрытых лесом, в угодья, покрытые лесом, в государственном лесном фонде. Приказ по Комитету лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК 17 января 2005 года № 12.

Дополнительная литература

1 Байзаков С.Б., Гурский А.А., Аманбаев А.К., Токтасынов Ж.Н. Леса и лесное хозяйство Казахстана: состояние, динамика, методы оценки. - Алматы, Гылым, 1996.

2 Гудочкин М.Г., Чабан П. С. Леса Казахстана. Казгосиздат. Алма-Ата, 1958.

3 Медведев А.И. Классификация типов условий произрастания не покрытых лесом площадей в подпоясе еловых лесов Северного Тянь-Шаня. Сб. "Леса горных систем Казахстана", АН КазССР. Изд-во "Наука", Алма-Ата, 1987.

4 Новосельцева А.И., Родин А.Р. Справочник по лесным культурам. Изд-во "Лесная промышленность". Москва, 1984.

5 Протасов А.Н. Типы лесных культур Казахстана. Изд-во "Кайнар". Алма-Ата, 1965.

6 Редько Г.И., Родин А.Р., Трещевский И.В. Лесные культуры. Изд-во "Лесная промышленность". Москва, 1980.

7 Справочник работника лесного хозяйства (под ред. Прохорова А.И.). Изд-во "Кайнар", Алма-Ата, 1989. Лесные культуры (учебник). Редько Г.И., Родин А.Р., Трещевский И.В. М. 1980.

8 ТУ 56 КазССР 1-88. "Сеянцы древесных и кустарниковых пород". Алма-Ата, 1988.

4 ОЦЕНКА ЗНАНИЙ

4.1 Требования преподавателя

– посещение лекционных и практических занятий по расписанию является обязательным.

– присутствие студентов на занятиях проверяется в начале занятий. В случае опоздания студент должен бесшумно войти в аудиторию и включиться в работу, а в перерыве объяснить преподавателю причину опоздания.

– оцениваемые в баллах работы следует сдавать в установленные сроки. За несвоевременную сдачу работ количество баллов снижается. Студенты, не сдавшие все задания, к экзамену не допускаются.

– повторное прохождение студентом рубежного контроля, в случае получения неудовлетворительной оценки, не допускается.

– студенты, получившие средний рейтинг $P_{cp} = (P_1 + P_2)/2$ менее 50%, к экзамену не допускаются.

– в течение занятий мобильные телефоны должны быть отключены.

– студент обязан приходить на занятия в деловой одежде.

4.2 Критерии оценки

Оценка всех видов заданий осуществляется по 100 балльной системе.

Текущий контроль проводится на каждой неделе и включает контроль посещения лекций, практических занятий и выполнение самостоятельной работы.

Рубежный контроль знаний проводится на 8 и 15 неделях семестра в форме тестирования. Рейтинг складывается, исходя из следующих видов контроля*:

Аттестационный период	Вид контроля, удельный вес, %					
	Защита лабораторной работы № 1-8	Конспект	Рубежное тестирование 1	Защита лабораторной работы № 1-8	Конспект	Рубежное тестирование 2
Модуль 1- Рейтинг 1	по 100 баллов	100	100			
Модуль 2 - Рейтинг 2				По 100 баллов	100	100

Экзамен по дисциплине проходит во время экзаменационной сессии в форме тестирования.

Итоговая оценка знаний студента по дисциплине включает:

- 40% результата, полученного на экзамене;
- 60% результатов текущей успеваемости.

Формула подсчета итоговой оценки:

$$И = 0,6 \frac{P_1 + P_2}{2} + 0,4Э, \quad (1)$$

где P_1, P_2 – цифровые эквиваленты оценок первого, второго рейтингов соответственно;

$Э$ – цифровой эквивалент оценки на экзамене.

Итоговая буквенная оценка и ее цифровой эквивалент в баллах:

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание, %	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95–100	отлично
A–	3,67	90–94	
B+	3,33	85–89	хорошо
B	3,0	80–84	
B–	2,67	75–79	
C+	2,33	70–74	
C	2,0	65–69	удовлетворительно
C–	1,67	60–64	
D+	1,33	55–59	
D	1,0	50–54	
F	0	0–49	неудовлетворительно

4.3 Материалы для рубежного и итогового контролей

Материалом для итогового контроля по дисциплине являются билеты или тесты на бумажном носителе.

Один тест содержит 25 вопросов, правильный ответ на 1 тест-задание равен 4 баллам. Итоговая оценка выставляется по количеству правильных ответов.

В одном билете три вопроса.

Перечень типовых вопросов для итогового контроля:

1. Лесорастительное районирование РК.
2. Леса лесостепной зоны РК.
3. Леса степной зоны РК. Степные и березовые колки.
4. Леса степной зоны РК. Леса песчано-борового пояса Прииртышья и островные сосновые боры по пескам Костанайской области..
5. Леса степной зоны РК. Сосновые леса по границам мелкосопочника.
6. Леса степной зоны РК. Пойменные леса.
7. Леса пустынной зоны РК.
8. Горные леса Алтая и Саура.
9. Горные леса Северного Тянь-Шаня.
10. Горные леса Западного Тянь-Шаня.
11. Лесная типология и типы условий произрастания. Классификация типов условий местопроизрастания по Е.В. Алексееву – П.С. Погребняку.
12. Взаимовлияние древесных и кустарниковых пород в насаждениях.
13. Группы растений по строению корневых систем.
14. Лесокультурный фонд РК. Виды и категории лесокультурных площадей.
15. Очередность освоения лесокультурных площадей в РК.
16. Системы создания лесных культур. Предварительные лесные культуры.
17. Системы создания лесных культур. Подпологовые лесные культуры.
18. Системы создания лесных культур. Последующие лесные культуры.
19. Системы создания лесных культур. Лесоразведение на площадях, не бывших лесом.
20. Сплошные и частичные лесные культуры.
21. Чистые и смешанные лесные культуры.
22. Размещение посадочных мест.
23. Схема смешения древесных культур.
24. Тип смешения лесных культур.
25. Густота лесных культур.
26. Методологические основы лесокультурного проектирования.
27. Проект лесных культур. Выбор типа лесных культур.
28. Агротехнические требования и технология лесокультурных работ.
29. Реконструкция малоценных насаждений. Фонд реконструкции.
30. Реконструкция малоценных насаждений. Способы реконструкции.
31. Теоретические основы и зональные особенности обработки почвы в РК.
32. Сплошная обработка почвы и ее системы: зяблевая обработка и весновспашка.
33. Сплошная обработка почвы и ее системы: черный пар и ранний пар.
34. Сплошная обработка площадей после сельскохозяйственного пользования.
35. Плантажная обработка почвы.
36. Частичная обработка почвы.
37. Создание лесных культур методом посева.
38. Посадка леса.
39. Способы посадки леса.
40. Агротехнические уходы за лесными культурами.
41. Лесоводственные уходы за лесными культурами.
42. Техническая приемка лесных культур.
43. Инвентаризация лесных культур.
44. Оценка качества лесных культур.
45. Перевод лесных культур в покрытую лесом площадь.

5 ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Методы и формы организации обучения	Лекции	Лабораторные работы	СРОП, СРО
1	2	3	4
ИТ-методы	+	+	+
Работа в команде разработчиков программ, управление процессами комплексной отладки, тестирования и верификации программ с помощью Team Foundation Server инструментальной среды MS Visual Studio платформы .Net.			
Case-study		+	+
Методы проблемного обучения	+	+	+
Опережающая самостоятельная работа		+	+
Проектный метод		+	+
Поисковый метод	+	+	+
Исследовательский метод, основанный на использовании элементов НИР преподавателей дисциплины	+	+	+
Другие методы			

6 ВРЕМЯ КОНСУЛЬТАЦИЙ

- по графику работы преподавателя.