

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт географии, геологии, туризма и сервиса

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

« 26 » 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 Лесомелиорация

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Природоохранные технологии

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины «Лесомелиорация» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Программу составил:

Н. В. Примаков, к.с.-х.н., доцент



Рабочая программа дисциплины «Лесомелиорация» утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования
протокол № 8 «27» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Болотин С.Н.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГТТС
протокол № 4 «29» апреля 2021 г.

Председатель УМК института Филобок А.А.



Рецензенты:

1. А.В. Пономарев, к.т.н., старший научный сотрудник, лаборатории фитосанитарного мониторинга, приборного и технического оснащения ФНЦБЗР

2. Ю.О. Антипцева, к.г.н., доцент кафедры физической географии ИГТТиС ФГБОУ ВО «КубГУ»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Лесомелиорация» является формирование навыков у обучающихся в области лесомелиорации территорий с применением защитных лесных насаждений (ЗЛН) при выполнении различных видов работ профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

1. изучение роли лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафта;
2. изучение агролесомелиорации;
3. проектирование лесомелиоративных насаждений;
4. изучение лесной рекультивации нарушенных земель.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лесомелиорация» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

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 следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПКУВ-2 Способен осуществлять составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	
ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов в комплексе с другими природоохранными мероприятиями	знает теоретические основы рационального использования лесомелиорации с целью сохранения и рекультивации ландшафтов; основы проектирования защитных лесных насаждений; современные методы и способы создания, выращивания и реконструкции лесомелиоративных насаждений на объектах, подверженных неблагоприятному воздействию природных и техногенных факторов.
	умеет анализировать почвенно-климатические условия конкретного района, выявлять причины, оказывающие отрицательное воздействие на функционирование и структуру ландшафта (анализ ландшафта); оценивать современное и будущее состояние ландшафта, предусматривать последствия воздействия на

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	ландшафт природных и антропогенных факторов и внедряемых лесомелиоративных мероприятий (диагностика ландшафта); правильно решать вопрос о хозяйственном использовании и лесомелиорации земель, находящихся под не благоприятным воздействием окружающей среды (зонирование ландшафта);
	владеет навыками проектирования лесомелиоративных насаждений в комплексе с другими видами мелиоративных мероприятий; производить необходимые расчеты и осуществлять авторский надзор за реализацией проектных решений; выбирать оптимальные схемы создания и выращивания лесомелиоративных насаждений в конкретных лесорастительных условиях; рассчитывать экономическую эффективность лесомелиоративных мероприятий; проводить научные исследования в области лесомелиорации ландшафтов, обрабатывать и анализировать полученные результаты; самостоятельно принимать решения; разрабатывать и вести техническую документацию.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:	72,2	72,2
Аудиторные занятия (всего)	68	68
В том числе:		
Занятия лекционного типа	34	34
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	34	34
Иная контактная работа:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4

Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа (всего)		107,8	107,8
В том числе:			
Проработка учебного (теоретического) материала		30	30
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		40	40
Подготовка к текущему контролю		37,8	37,8
Контроль:			
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	180	180
	в том числе контактная работа	72,2	72,2
	зач. ед	5	5

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации	10	2	-		8
2.	Полезавитное лесоразведение	22	8	4		10
3.	Борьба с эрозией почв	18	4	4		10
4.	Лесомелиорация горных ландшафтов	16	2	4		10
5.	Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение	16	2	4		10
6.	Защитные лесные насаждения на пастбищных землях	14	2	2		10
7.	Облесение берегов водохранилищ и рек	20	4	6		10
8.	Защитные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей	27,8	4	6		17,8
9.	Лесомелиорация нарушенных земель	18	4	4		10
10.	Организация агролесомелиоративных работ	14	2	-		12
	<i>Итого по дисциплине:</i>		34	34		107,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации	Неблагоприятные природные явления и их характеристика. История степного и защитного лесоразведения. Мелиоративное влияние систем защитных лесных полос. Системы лесных полос.	Устный опрос
2.	Полезастное лесоразведение	Полезастные лесные полосы. Полезастные лесные полосы. На орошаемых землях. Полезастное лесоразведение на осушенных землях. Стокорегулирующие лесные полосы.	Устный опрос
3.	Борьба с эрозией почв	Комплекс противозрозийных мероприятий, организационно-хозяйственные мероприятия. Агрлесомелиоративные противозрозийные мероприятия. Системы противозрозийных насаждений.	Устный опрос
4.	Лесомелиорация горных ландшафтов	Защитное лесоразведение на горных склонах. Особенности условий в горах. Лесомелиоративные насаждения.	Устный опрос
5.	Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение	Общая характеристика песков. Самозарастание подвижных песков. Закрепление подвижных песков. Закрепление подвижных песков. Облесение песков.	Устный опрос
6.	Защитные лесные насаждения на пастбищных землях	Пастбище защитные лесные полосы. Древесные зонты. Затишковые насаждения. Прифермерские и прикошарные насаждения. Пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения.	Устный опрос
7.	Облесение берегов водохранилищ и рек	Защитные насаждения по берегам водохранилищ и прудов. Система защитных лесных насаждений в долинах рек.	Устный опрос
8.	Защитные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей	Снегозадерживающие лесные насаждения. Ветроослабляющие лесные полосы. Пескозащитные насаждения. Противозрозийные насаждения. Оградительные насаждения. Защитные насаждения вдоль автомобильных дорог.	Устный опрос
9.	Лесомелиорация нарушенных земель	Направления рекультивации. Особенности лесорастительных условий. Ассортимент древесных пород и кустарников. Особенности агротехники.	Устный опрос
10.	Организация агролесомелиоративных работ	Мелиорация. Агрлесомелиоративное насаждение. Агрлесомелиоративный район. Агрлесомелиоративный фонд. Агрлесомелиоративное устройство. Ведение хозяйства в защитных лесных насаждениях.	Устный опрос

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№ п/п	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1.	Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации	Природные экологические факторы	Отчет
2.	Полезащитное лесоразведение	Проектирование полеззащитных полос	Отчет
3.	Борьба с эрозией почв	Подбор древесно-кустарниковых пород и проектирование схемы смещения в полеззащитных лесополосах Проектирование противозэрозионных насаждений	Отчет
4.	Лесомелиорация горных ландшафтов	Защитное лесоразведение на горных склонах	Отчет
5.	Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение	Закрепление подвижных песков	Отчет
6.	Защитные лесные насаждения на пастбищных землях	Защитные лесные насаждения на пастбищных землях	Отчет
7.	Облесение берегов водохранилищ и рек	Проектирование берегоукрепительных насаждений	Отчет
8.	Защитные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей	Проектирование снегозащитных полос на путях транспорта	Отчет
9.	Лесомелиорация нарушенных земель	Проект лесной рекультивации	Отчет
10.	Организация агролесомелиоративных работ	Составление нормативно-технологических карт по выращиванию полеззащитных, снегозадерживающих и противозэрозионных полос	Отчет

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрены

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

№ п/п	Раздел, тема	Учебно-методическое обеспечение СРС
1.	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические указания по организации самостоятельной работы утвержденные кафедрой геоэкологии и природопользования, протокол № 8 от 27.04.2021 г.
2.	Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	
3.	Подготовка к текущему контролю	

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.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

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

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Радиационная экология».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, разноуровневых заданий, ситуационных задач (указать иное) и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к экзамену.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов в комплексе с другими природоохранными мероприятиями	- знать теоретические основы рационального использования лесомелиорации с целью сохранения и рекультивации ландшафтов;	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на экзамене 1-9
2.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов в комплексе с другими природоохранными мероприятиями	- знать основы проектирования защитных лесных насаждений;	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на экзамене 10-14
3.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов в комплексе с другими природоохранными мероприятиями	- знать современные методы и способы создания, выращивания и реконструкции лесомелиоративных насаждений на объектах, подверженных неблагоприятному воздействию природных и техногенных факторов;	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на экзамене 15-19
4.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов в комплексе с другими природоохранными мероприятиями	- уметь анализировать почвенно-климатические условия конкретного района, выявлять причины, оказывающие отрицательное воздействие на функционирование и структуру ландшафта (анализ ландшафта);	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на экзамене 20-24
5.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов в комплексе с другими природоохранными мероприятиями	- знать оценивать современное и будущее состояние ландшафта, предусматривать последствия воздействия на ландшафт природных и антропогенных факторов и внедряемых лесомелиоративных мероприятий (диагностика ландшафта);	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на экзамене 25-29
6.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов	- знать правильно решать вопрос о хозяйственном использовании и лесомелиорации земель, находящихся под не благоприятным	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на экзамене 30-35

	в комплексе с другими природоохранными мероприятиями	воздействием окружающей среды (зонирование ландшафта);		
7.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов в комплексе с другими природоохранными мероприятиями	- владеет навыками проектирования лесомелиоративных насаждений в комплексе с другими видами мелиоративных мероприятий;	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на экзамене 36-39
8.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов в комплексе с другими природоохранными мероприятиями	- уметь производить необходимые расчеты и осуществлять авторский надзор за реализацией проектных решений; выбирать оптимальные схемы создания и выращивания лесомелиоративных насаждений в конкретных лесорастительных условиях;	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на экзамене 40-46
9.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов в комплексе с другими природоохранными мероприятиями	- уметь рассчитывать экономическую эффективность лесомелиоративных мероприятий;	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на экзамене 47-50
10.	Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов в комплексе с другими природоохранными мероприятиями	проводить научные исследования в области лесомелиорации ландшафтов, обрабатывать и анализировать полученные результаты; самостоятельно принимать решения; разрабатывать и вести техническую документацию.	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на экзамене 51-57

Задания для проведения текущего контроля:

1. История лесомелиорации ландшафтов.
2. Достижения и современное состояние лесомелиорации ландшафта.
3. Засуха и суховеи и применение лесомелиорации в комплексе мер по борьбе с ними.
4. Дефляция и применение лесомелиорации в комплексе мер по борьбе с ней.
5. Водная эрозия и применение лесомелиорации в комплексе мер по борьбе с ней. Классификация эродируемых территорий.
6. Применение ЗЛН в комплексах природоохранных мероприятий.

7. Лесомелиоративное районирование, его значение, принципы, схемы и уровни. Принципы зональных лесомелиораций.
8. Группы и виды ЗЛН по целевому назначению и конфигурации площади.
9. Современные системы ЗЛН, их виды, структура, размеры, параметры. Свойства и параметры ЗЛН определяющие их мелиоративную эффективность.
10. Конструкции лесных полос (основные и производные), их характеристика, свойства и применение.
11. Влияние лесных полос различных конструкций на ветровой поток.
12. Влияние ЗЛН на микроклимат территории и транспирацию с.х. растений.
13. Влияние ЗЛН на снегораспределение, промерзание и оттаивание почвы, поверхностный сток, влажность почвы, уровень грунтовых вод.
14. Влияние ЗЛН на почвообразовательные процессы и свойства почв.
15. Снижение эрозии, дефляции и других почворазрушающих процессов.
16. Влияние ЗЛН на урожайность с.х. культур.
17. Возможность негативного действия ЗЛН и ее предупреждение.
18. Размещение полезащитных лесных полос на равнине. Направление лесных полос, расстояния между ними, увязка размещения с полевыми дорогами.
19. Размещение стокорегулирующих лесных полос на склонах.
20. Направление лесных полос, расстояния между ними, увязка размещения с полевыми дорогами.
21. Размещение противоэрозионных лесных насаждений на склонах. Правила и нормативы размещения.
22. Размещение противоэрозионных лесных насаждений в гидрографической сети. Правила и нормативы размещения.
23. Размещение ЗЛН санитарно-гигиенического назначения.
24. Особенности роста и строения различных ЗЛН. Принципы формирования устойчивых и эффективных ЗЛН.
25. Ширина ЗЛН и размещение посадочных мест, связь с целевым назначением, устойчивостью и эффективностью насаждений.
26. Группы и ассортимент пород для ЗЛН. Мелиоративные свойства пород.
27. Типы насаждений и схемы смешения пород в ЗЛН различных конструкций и назначения.
28. Особенности применения важнейших главных пород в ЗЛН.
29. Применение пород специального назначения и плодовых пород в ЗЛН.
30. Системы и способы обработки почвы под ЗЛН по природным зонам и участкам.
31. Посадка ЗЛН, способы и состав работ. Общие требования к посадке.

32. Инвентаризация и дополнение ЗЛН.
33. Выращивание ЗЛН крупномерным посадочным материалом
34. Агротехнические уходы в ЗЛН: значение, продолжительность, количество, технологические требования.
35. Эксплуатация ЗЛН: охрана, лесоводственные уходы и защитные мероприятия, исправление, реконструкция и возобновление ЗЛН.
36. Оценка качества ЗЛН: техническая приемка, инвентаризация, передача в эксплуатацию, единовременный учет.
37. Конструкции, породный состав и схемы смешения ЗЛН на орошаемых землях. Особенности их создания и выращивания.
38. ЗЛН по водоемам: значение, размещение, схемы смешения, особенности
39. создания и выращивания.
40. Значение и эффективность ЗЛН для животноводства. Виды насаждений и их размещение.
41. ЗЛН для животноводства: конструкции, породный состав, типы насаждений и схемы смешения.
42. ЗЛН для животноводства: особенности технологии создания и выращивания.
43. Защитное лесоразведение на горных склонах.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену:

1. История лесомелиорации ландшафтов.
2. Достижения и современное состояние лесомелиорации ландшафта.
3. Засуха и суховеи и применение лесомелиорации в комплексе мер по борьбе с ними.
4. Дефляция и применение лесомелиорации в комплексе мер по борьбе с ней.
5. Водная эрозия и применение лесомелиорации в комплексе мер по борьбе с ней. Классификация эродлируемых территорий.
- 6.. Применение ЗЛН в комплексах природоохранных мероприятий.
7. Лесомелиоративное районирование, его значение, принципы, схемы и уровни. Принципы зональных лесомелиораций.
8. Группы и виды ЗЛН по целевому назначению и конфигурации площади.
9. Современные системы ЗЛН, их виды, структура, размеры, параметры.
10. Свойства и параметры ЗЛН определяющие их мелиоративную эффективность.
11. Конструкции лесных полос (основные и производные), их характеристика, свойства и применение.
12. Влияние лесных полос различных конструкций на ветровой поток.
13. Влияние ЗЛН на микроклимат территории и транспирацию с.х. растений.

14. Влияние ЗЛН на снегораспределение, промерзание и оттаивание почвы, поверхностный сток, влажность почвы, уровень грунтовых вод.
15. Влияние ЗЛН на почвообразовательные процессы и свойства почв. Снижение эрозии, дефляции и других почвозрушающих процессов.
16. Влияние ЗЛН на урожайность с.х. культур.
17. Возможность негативного действия ЗЛН и ее предупреждение.
18. Размещение полезащитных лесных полос на равнине. Направление лесных полос, расстояния между ними, увязка размещения с полевыми дорогами.
19. Размещение стокорегулирующих лесных полос на склонах. Направление лесных полос, расстояния между ними, увязка размещения с полевыми дорогами.
20. Размещение противоэрозионных лесных насаждений на склонах. Правила и нормативы размещения.
21. Размещение противоэрозионных лесных насаждений в гидрографической сети. Правила и нормативы размещения.
22. Размещение ЗЛН санитарно-гигиенического назначения.
23. Особенности роста и строения различных ЗЛН. Принципы формирования устойчивых и эффективных ЗЛН.
24. Ширина ЗЛН и размещение посадочных мест, связь с целевым назначением, устойчивостью и эффективностью насаждений.
25. Группы и ассортимент пород для ЗЛН. Мелиоративные свойства пород.
26. Типы насаждений и схемы смешения пород в ЗЛН различных конструкций и назначения.
27. Особенности применения важнейших главных пород в ЗЛН: дуба черешчатого, робинии лжеакалии, гледичии трехколючковой, и др.
28. Применение пород специального назначения и плодовых пород в ЗЛН.
29. Системы и способы обработки почвы под ЗЛН по природным зонам и участкам. Обработка засоленных, солонцеватых почв и солонцов.
30. Время посева и посадки ЗЛН, разметка площадей. Обеспечение работ посадочным материалом и подготовка его к посадке.
31. Посадка ЗЛН, способы и состав работ. Общие требования к посадке.
32. Создание ЗЛН посевом семян. Инвентаризация и дополнение ЗЛН.
33. Выращивание ЗЛН крупномерным посадочным материалом.
34. Агротехнические уходы в ЗЛН: значение, продолжительность, количество, технологические требования.
35. Эксплуатация ЗЛН: охрана, лесоводственные уходы и защитные мероприятия, исправление, реконструкция и возобновление ЗЛН.
36. Оценка качества ЗЛН: техническая приемка, инвентаризация, передача в эксплуатацию, единовременный учет.
37. Проектирование и размещение ЗЛН при различных способах орошения и дождевальной технике.
38. Лесные полосы вдоль каналов, трубопроводов: значение, количество рядов, размещение.

39. Конструкции, породный состав и схемы смешения ЗЛН на орошаемых землях. Особенности их создания и выращивания.
40. ЗЛН по водоемам: значение, размещение, схемы смешения, особенности создания и выращивания.
41. Значение и эффективность ЗЛН для животноводства. Виды насаждений и их размещение.
42. ЗЛН для животноводства: конструкции, породный состав, типы насаждений и схемы смешения.
43. ЗЛН для животноводства: особенности технологии создания и выращивания.
44. Защитное лесоразведение на горных склонах.
45. Защитное лесоразведение на рекультивируемых землях.
46. Мелиоративные комплексы и лесорастительные условия на песках.
47. Защитное лесоразведение на песках. Приемы лесоразведения, виды ЗЛН, их размещение с учетом особенностей территории. Лесистость.
48. Породный состав и схемы смешения ЗЛН на песках.
49. Технология создания и выращивания ЗЛН на песках. Охрана ЗЛН.
50. ЗЛН на железных дорогах: виды и эффективность. Системы снегозадерживающих ЗЛН на железных дорогах.
51. Проектирование снегозадерживающих лесных полос на железных дорогах.
52. ЗЛН на железных дорогах: породный состав и схемы смешения, эксплуатация и возобновление.
53. ЗЛН на автомагистралях: размещение, конструкции, схемы смешения, особенности эксплуатации.
54. Экологическая, экономическая и социальная роль ЗЛН.
55. Государственные защитные лесные полосы:
56. ЗЛН на осушаемых землях: значение, особенности размещения, породного состава и технологии создания.
57. ЗЛН в садах, питомниках, плантациях: значение, особенности размещения и породного состава.

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает формы и технологии лесомелиорации, допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять изучаемый материал, иллюстрируя его примерами из лесного природопользования.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по технологиям или видам лесного природопользования, довольно ограниченный объем знаний программного материала.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

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 учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Мерзленко, М. Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление : учебник для бакалавриата и магистратуры / М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 244 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00389-5. <https://biblio-online.ru/viewer/9E30ABB9-ADDD-41BF-85F0-61343631BF86/lesovodstvo-iskusstvennoe-lesovosstanovlenie#page/1>

2. Денисов, С.А. Лесоведение : учебное пособие / С.А. Денисов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 212 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1814-9 ; То же [Электронный ресурс]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=494060

5.2. Периодическая литература

1. Геоэкология
2. Использование и охрана природных ресурсов в России

3. Лесной журнал.
4. Сибирский экологический журнал
5. Лесоведение
6. Экологические нормы. Правила. Информация
7. Лесной вестник.
8. Сибирский лесной журнал
9. Экология
10. Экология и жизнь

Электронные периодические издания, с указанием адреса сайта электронной версии журнала, из баз данных, доступ к которым имеет КубГУ:

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>

16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>

17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>

18. Университетская информационная система
<http://uisrussia.msu.ru>

РОССИЯ

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

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

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 зачета. 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 внутрисеместрового 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.

При подготовке письменных работ в обязательном порядке должны быть представлены: план работы; список использованной литературы, оформленный согласно действующим правилам библиографического описания использованных источников.

В начале занятий студенты получают сводную информацию о формах проведения занятий и формах контроля знаний. Тогда же студентам предоставляется список тем лекционных и практических заданий, а также тематика рефератов.

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.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий	Мебель: учебная мебель Технические средства	Ms Windows 10 Ms Office 2016

лекционного типа	обучения: экран, проектор, телевизор, компьютер	
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, телевизор, компьютер	Ms Windows 10 Ms Office 2016

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Ms Windows 10 Ms Office 2016 Abbyy Finereader 9
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. А106)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети	Ms Windows 10 Ms Office 2016 Abbyy Finereader 9

	«Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
--	--	--

1.