

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.10.2023 15:09:13
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Министерство сельского хозяйства РФ
Агротехнологический институт
Кафедра почвоведения и агрохимии

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой

 Н.В. Абрамов

«14» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лесомелиорация ландшафтов

для направления подготовки *35.03.01. Лесное дело*
профиль *Лесное хозяйство*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 706.
- 2) Учебный план основной образовательной программы «Лесное дело» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии от «14» июня 2021 г. Протокол № 6.

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «16» июня 2021 г. Протокол № 10.

Председатель МК АТИ:



О.В. Ковалева

Разработчики:

Кулясова О.А., доцент кафедры почвоведения и агрохимии, к.б.н.
Голунов С.А., заместитель директора ФГБУ «Рослесинфорг»

Директор института:



Г.А. Дорн

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен готовить первичную документацию для отнесения лесов к защитным лесам, эксплуатационным и резервным лесам и выделения особо защитных участков лесов с учетом лесорастительных условий	ИД-1 ПК-1 Проектирует защитные лесные насаждения различного целевого назначения с учетом лесорастительных условий	<p>Знать: виды и конструкции лесных насаждений и их роль в восстановлении и преобразовании ландшафтов.</p> <p>Уметь: подбирать конструкцию и породный состав лесных полос с учетом биолого-экологических свойств древесных растений и лесорастительных условий территории.</p> <p>Владеть: методами оценки эффективного влияния различных типов лесных насаждений на элементы микроклимата.</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: метеорологии и климатологии, экологии, почвоведения, дендрологии, гидротехнических мелиораций. Лесомелиорация ландшафтов является предшествующей дисциплиной для государственной итоговой аттестации.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения, на 5 курсе в А семестре – по заочной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Аудиторные занятия (всего)	60	18
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекционного типа	36	10
Семинарского типа	24	8
Самостоятельная работа (всего)	84	126
<i>В том числе:</i>	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	42	94
Самостоятельное изучение тем	9	
Контрольные работы	-	32
Реферат	33	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость:		
часов	144	144
зачетных единиц	4	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Древесные растения, используемые в лесомелиорации	Введение. Лесомелиорация как наука. Биология древесных растений. Деревья, кустарники, кустарнички. Размножение древесных растений. Понятие вида и породы. Экология древесных растений. Лес и атмосфера. Газоустойчивость деревьев. Лес и свет: группы деревьев по степени теневыносливости. Лес и тепло: группы деревьев по степени холодоустойчивости. Лес и влага. Экологические группы растений по отношению к влажности почвы. Лес и почва. Экологические группы растений по отношению к богатству почвы. Лесные питомники, их назначение.
2.	Влияние леса на почвы и микроклимат	Неблагоприятные природные процессы и явления: заморозки, засухи, суховеи, холодные ветры, метели, поземка. Ветровая эрозия почвы: причины возникновения. Водная эрозия почвы: виды эрозии, причины возникновения. Конструкции лесных полос. Влияние лесных полос различных конструкций на скорость ветра, на температуру и влажность воздуха, на испаряемость и интенсивность транспирации, на снегораспределение. Влияние леса на промерзание почвы и поверхностный сток, на влажность и свойства почвы. Влияние лесных полос на урожай с/х культур. Экологическая роль лесных полос. Оздоровительные свойства и эстетическое значение насаждений.
3.	Виды защитных лесных насаждений	Классификация защитных лесных насаждений и общие принципы их применения. Полезащитные лесные полосы на неорошаемых землях, их строение и размещение на местности. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях. Стокорегулирующие лесные полосы, принципы их размещения на местности. Прибалочные и приовражные лесные полосы. Овражно-балочные насаждения. Стадии формирования оврага. Защитные насаждения на пастбищных землях: пастбищезащитные лесные полосы, древесные зонты, затишковые насаждения, прифермские, прикошарные и мелиоративно-кормовые насаждения. Насаждения на песках: механические защиты, их виды, применение. Живые защиты, их виды и назначение. Водозащитные лесные насаждения. Древесно-кустарниковый и кустарниковый пояса, их строение, выбор пород деревьев. Насаждения вдоль транспортных путей. Насаждения для озеленения населенных пунктов. Колковые леса.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Древесные растения, используемые в лесомелиорации	8	4	30	42
2.	Влияние леса на почвы и микроклимат	10	4	24	38
3.	Виды защитных лесных насаждений	18	16	30	64
Итого:		36	24	84	144

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Древесные растения, используемые в лесомелиорации	2	2	42	46
2.	Влияние леса на почвы и микроклимат	2	2	38	42
3.	Виды защитных лесных насаждений	6	4	46	56
Итого:		10	8	126	144

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1.	1	Биолого-экологические особенности древесных и кустарниковых пород	4	2
2.	2	Оценка эффективного влияния лесных полос различных конструкций на элементы микроклимата	4	2
3.	3	Полезащитное лесоразведение. Зоозащитные насаждения.	4	2
4.		Облесение оврагов и балок. Борьба с эрозией почв.	4	-
5.		Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение	2	-
6.		Насаждения вдоль транспортных путей. Расчет ширины припутевых насаждений.	2	1
7.		Озеленение населенных пунктов. Оздоровительные свойства и эстетическое значение насаждений.	4	1
Итого:			24	8

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	42	94	тестирование
Самостоятельное изучение тем	9		тестирование
Контрольные работы	-	32	защита
Реферат	33	-	защита
Всего часов:	84	126	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Волошин, Е. И. Лесомелиорация ландшафтов : учебное пособие / Е. И. Волошин. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103843>
2. Лесомелиорация ландшафтов : учебное пособие / составитель Р. С. Хамитов. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 80 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130777>
3. Тимерьянов, А. Ш. Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие / А. Ш. Тимерьянов. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20422.html>

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел №1 Древесные растения, используемые в лесомелиорации

Тема: «Лесные питомники»

1. Типы лесных питомников по целевому назначению
2. Типы лесных питомников по продолжительности действия
3. Типы лесных питомников по способу организации территории
4. Структура лесного питомника.
5. Выбор места под лесной питомник
6. Обработка почвы и применение удобрений в лесном питомнике.

5.4. Темы рефератов (для очной формы обучения):

Раздел №3 Виды защитных лесных насаждений

1. Полезащитные лесные полосы на неорошаемых землях
2. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях
3. Стокорегулирующие лесные полосы
4. Прибалочные и приовражные лесные полосы
5. Овражно-балочные насаждения
6. Защитные насаждения на пастбищных землях
7. Насаждения на песках
8. Водозащитные лесные насаждения
9. Насаждения вдоль транспортных путей
10. Насаждения для озеленения населенных пунктов
11. Лесомелиорация горных территорий
12. Колковые леса, их лесомелиоративное значение.

5.5. Темы контрольных работ (для заочной формы обучения):

Вариант 1.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: береза бородавчатая.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: шиповник майский.
3. Полезащитные лесные полосы.

Вариант 2.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: яблоня лесная.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: сирень обыкновенная.
3. Стокорегулирующие лесные полосы.

Вариант 3.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: тополь дрожащий.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: ива козья.
3. Прибалочные лесные полосы.

Вариант 4.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: береза пушистая.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: вишня степная.
3. Приовражные лесные полосы.

Вариант 5.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: тополь пирамидальный.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: бузина обыкновенная.
3. Овражно-балочные насаждения.

Вариант 6.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: клен американский.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: облепиха крушиновидная.
3. Пастбищно-мелиоративные насаждения.

Вариант 7.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: клен остролистный.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: черемуха обыкновенная.
3. Прикошарные и прифермские лесные полосы.

Вариант 8.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: дуб черешчатый.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: боярышник кроваво-красный.
3. Затишковые лесные насаждения.

Вариант 9.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: сосна обыкновенная.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: ива остролистная.
3. Насаждения вдоль транспортных путей.

Вариант 10.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: ясень обыкновенный.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: сирень венгерская.
3. Лесные насаждения на песках.

Вариант 11.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: ель восточная.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: шиповник собачий.
3. Лесомелиоративные насаждения на склонах гор.

Вариант 12.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: липа обыкновенная.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: калина обыкновенная.
3. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях.

Вариант 13.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: пихта сибирская.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: крушина ломкая.
3. Лесные колки, их лесомелиоративное значение.

Вариант 14.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: рябина обыкновенная.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: кизильник черноплодный.
3. Стокорегулирующие лесные полосы.

Вариант 15.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: ель европейская.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: спирея иволистная.
3. Приовражные лесные полосы.

Вариант 16.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: береза карельская.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: лещина обыкновенная.
3. Прибалочные лесные полосы.

Вариант 17.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: тополь серебристый.
2. Лесомелиоративная характеристика породы кустарника: шиповник морщинистый.
3. Полезащитные лесные полосы.

Вариант 18.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: граб обыкновенный.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: ива корзиночная.
3. Лесные насаждения на песках.

Вариант 19.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: кедр сибирский.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: можжевельник обыкновенный.
3. Зоозащитные лесные насаждения.

Вариант 20.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: лиственница сибирская.
2. Лесомелиоративная характеристика породы кустарника: ирга колосистая.
3. Полезащитные лесные полосы на неорошаемых землях.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-1	ИД-1 ПК-1 Проектирует защитные лесные насаждения различного целевого назначения с учетом лесорастительных условий	Знать: виды и конструкции лесных насаждений и их роль в восстановлении и преобразовании ландшафтов. Уметь: подбирать конструкцию и породный состав лесных полос с учетом биолого-экологических свойств древесных растений и лесорастительных условий территории. Владеть: методами оценки эффективного влияния различных типов лесных насаждений на элементы микроклимата.	тест зачетный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета в форме тестирования

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

Шкала оценивания зачета в форме собеседования

Оценка	Описание
зачтено	Студент обнаруживает прочные знания в области лесомелиорации ландшафтов; ответ отличается полнотой раскрытия темы; студент владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность природных процессов, дать оценку лесомелиоративного влияния на защищаемую территорию, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.
не зачтено	Обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ лесомелиорации ландшафтов, несформированные навыки анализа лесомелиоративного влияния на защищаемую территорию, неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а.) основная литература

1. Волошин, Е. И. Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие / Е. И. Волошин. — Красноярск: КрасГАУ, 2015. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103843>
2. Лесомелиорация ландшафтов : учебное пособие / составитель Р. С. Хамитов. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 80 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130777>

б) дополнительная литература

1. Габдрахимов К.М. Лесомелиорация [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.М. Габдрахимов, А.Ш. Тимерьянов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 146 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20421.html>
2. Данилов, Ю. И. Лесомелиорация пустынных ландшафтов : учебное пособие / Ю. И. Данилов, В. П. Чередниченко. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. — 76 с. — ISBN 978-5-9239-0530-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45282>
3. Манаенков А.С. Лесомелиорация арен засушливой зоны [Электронный ресурс] / А.С. Манаенков. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт, 2014. — 420 с. — 978-5-900761-84-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57940.html>
4. Руководство по интенсивной технологии выращивания посадочного материала деревьев и кустарников для лесомелиорации аридных территорий [Электронный ресурс] / С.Н. Крючков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт, 2012. — 68с.—978-5-900761-70-1.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57948.html>
5. Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-8130-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171875>
6. Тимерьянов, А. Ш. Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие / А. Ш. Тимерьянов. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20422.html>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

1. <https://e.lanbook.com> ЭБС «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> ЭБС «IPRbooks»
3. <https://elibrary.ru> электронная научная библиотека
4. <https://rusneb.ru> национальная электронная библиотека
5. <https://www.litres.ru> электронная библиотека ЛитРес

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие / В. Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1860-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64332>
2. Тимерьянов, А. Ш. Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие / А. Ш. Тимерьянов. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20422.html>

10. Перечень информационных технологий – не требуются

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

- техническое оборудование (ноутбук, проектор);
- агроклиматические справочники, метеорологические бюллетени;
- гербарный материал древесных пород.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа

обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра почвоведения и агрохимии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Лесомелиорация ландшафтов

для направления подготовки

35.03.01 Лесное дело

Профиль Лесное хозяйство

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Кулясова О.А., доцент кафедры почвоведения и агрохимии
Голунов С.А., заместитель директора ФГБУ «Рослесинфорг»

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «14» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ**

1. Вопросы для зачета в форме тестирования:

Компетенция ПК-1. Способен готовить первичную документацию для отнесения лесов к защитным лесам, эксплуатационным и резервным лесам и выделения особо защитных участков лесов с учетом лесорастительных условий.

1. Актуальные задачи лесомелиорации ландшафтов.
2. Понятие ландшафта.
3. Виды ландшафтов.
4. Состав лесомелиоративного фонда.
5. Наука, занимающаяся изучением древесных растений.
6. Количество видов древесных растений на Земле
7. Высота деревьев первого класса
8. Высота деревьев второго класса
9. Порядок измерения диаметра ствола деревьев
10. Высота кустарников средней величины.
11. Высота кустарничков.
12. Продолжительность жизни сосны, лиственницы, липы
13. Изменение продолжительности жизни деревьев при выращивании леса в условиях засушливого климата.
14. Фактор, характеризующий влияние деятельности человека на лесную растительность.
15. Экологический фактор, характеризующий рельеф местности.
16. Экологический фактор, характеризующий влияние на деревья других живых организмов.
17. Совокупность всех видов деревьев одного рода
18. Перечень всех видов древесных растений, произрастающих на данной территории.
19. Признак эрозионно опасной почвы.
20. Значение гидротермического коэффициента Селянинова, характеризующее недостаточное увлажнение территории.
21. Период года, для которого применяется гидротермический коэффициент Селянинова.
22. Признаки начала почвенной засухи.
23. Отличительные признаки суховея.
24. Факторы, вызывающие ветровую эрозию почвы.
25. Уклон местности, являющийся показателем наличия эрозионного риска территории.
26. Характерные формы рельефа Тюменской области.
27. Древесные породы, среднетребовательные к почвенному плодородию.
28. Древесные породы, высокотребовательные к почвенному плодородию.
29. Древесные породы, малотребовательные к почвенному плодородию.
30. Древесные породы, произрастающие в сухих местообитаниях.
31. Древесные породы, произрастающие в умеренно-влажных местообитаниях.
32. Древесные породы, произрастающие во влажных местообитаниях.
33. Виды водной эрозии почвы.
34. Почвы, образующиеся в результате поверхностной (плоскостной) эрозии.
35. Отношение площади просветов в продольном профиле лесной полосы (в облиственном состоянии) к её общей площади (в %).

36. Отношение скорости ветра на заветренной стороне лесной полосы (на расстоянии её высоты) к скорости ветра в открытом поле.
37. Конструкция, для которой характерно следующее описание: «Это сложные многоярусные насаждения с подлеском из кустарников, которые в облиственном состоянии в пределах всего вертикального профиля практически не имеют просветов».
38. Конструкция, для которой характерно следующее описание: «Эти полосы в облиственном состоянии характеризуются отсутствием просветов в верхней части профиля и наличием крупных просветов между стволами в приземной части»
39. Конструкция, для которой характерно следующее описание: «Это сложные двух или трехъярусные насаждения с подлеском, которые в облиственном состоянии в пределах всего вертикального профиля имеют более или менее равномерно расположенные небольшие просветы».
40. Конструкция лесной полосы, для которой характерна ветропроницаемость менее 10% между стволами, и менее 30% в кронах.
41. Конструкция лесной полосы, для которой характерна ветропроницаемость в кронах меньше 30%, а между стволами до 70%.
42. Виды дальности влияния лесных полос.
43. Снижение скорости ветра, при которой происходит заметное повышение урожайности с/х культур.
44. Конструкция, для которой характерно следующее описание: «Действует по принципу непроницаемого экрана. Воздушный поток начинает снижать свою скорость на расстоянии 7 – 10 Н от лесной полосы, затем, благодаря образовавшейся ветровой подушке, переваливает через полосу, и его скорость быстро восстанавливается до прежних значений»
45. Конструкция, для которой характерно следующее описание: «Действует на ветровой поток как решетчатый экран. Воздух проходит через просветы в лесной полосе и его скорость снижается за счёт трения. После прохождения ветром лесной полосы, его скорость растет медленно»
46. Конструкция, для которой характерно следующее описание: «Встречая на своём пути такую лесную полосу, ветровой поток уменьшает скорость и меняет свою структуру: он разделяется на две части – одна проникает через просветы в нижней части лесополосы, а другая огибает лесополосу сверху»
47. Угол подхода ветра к лесной полосе, при котором лесные полосы наиболее эффективно снижают скорость ветра.
48. Конструкция лесной полосы, которая наиболее эффективно влияет на снегораспределение, меньше задерживая снег внутри полосы и более равномерно распределяя его на межполосных участках.
49. Конструкция лесной полосы, где образуются сугробы высотой до 3 – 4 м и более, с короткими шлейфами за ними, длиной не более 5 – 6 Н.
50. Конструкции лесной полосы, оказывающие положительное влияние на влажность воздуха на защищаемых участках.
51. Конструкции полезащитных лесных полос, которые согласно рекомендациям применения защитных лесных насаждений необходимо создавать в лесостепной зоне и северной степи.
52. Конструкции полезащитных лесных полос, которые согласно рекомендациям применения защитных лесных насаждений необходимо создавать в южной степи.
53. Конструкции лесных полос, которые согласно рекомендациям применения защитных лесных насаждений необходимо применять при создании овражно-балочных насаждений.
54. Конструкции лесных полос, которые согласно рекомендациям применения защитных лесных насаждений необходимо применять при создании насаждений возле

- населенных пунктов и ферм.
55. Уклон пахотных земель, на которых рекомендуется создавать полезащитные лесные полосы.
 56. Главный фактор, который необходимо учитывать при закладке полезащитных лесных полос.
 57. Вид лесных полос, для которых характерно разделение защищаемого участка на клетки.
 58. Конструкция, которая не рекомендуется для использования при защите сельскохозяйственных угодий.
 59. Предельное расстояние между полезащитными лесными полосами продуваемой конструкции.
 60. Предельное расстояние между полезащитными лесными полосами ажурной конструкции.
 61. Предельное расстояние между полезащитными лесными полосами ажурно-продуваемой конструкции.
 62. Высота, которую достигают лесные полосы на серых лесных почвах, черноземах оподзоленных и черноземах выщелоченных.
 63. Высота, которую достигают лесные полосы на типичных и обыкновенных черноземах
 64. Высота, которую достигают лесные полосы на темно-каштановых почвах.
 65. Высота, которую достигают лесные полосы на светло-каштановых почвах
 66. Хорошо выраженное углубление шириной до 80-100 м и глубиной 8-10 м, склоны не распахиваются, впадающее в балку.
 67. Максимальное расстояние между основными полезащитными лесными полосами (в неорошаемых условиях) на серых лесных почвах, оподзоленных и выщелоченных черноземах.
 68. Максимальное расстояние между основными полезащитными лесными полосами (в неорошаемых условиях) на типичных и обыкновенных черноземах.
 69. Максимальное расстояние между основными полезащитными лесными полосами (в неорошаемых условиях) на южных черноземах.
 70. Максимальное расстояние между основными полезащитными лесными полосами (в неорошаемых условиях) на темно-каштановых почвах.
 71. Максимальное расстояние между основными полезащитными лесными полосами (в неорошаемых условиях) на светло-каштановых почвах.
 72. Максимальное расстояние между поперечными (дополнительными) полезащитными лесными полосами в неорошаемых условиях на всех почвах, кроме песчаных.
 73. Ширина разрывов, которые оставляют на стыках и пересечении полезащитных лесных полос (в неорошаемых условиях).
 74. Параметры полезащитных лесных полос, которые рекомендуется соблюдать при создании защитных насаждений в условиях лесостепи.
 75. Параметры полезащитных лесных полос, которые рекомендуется соблюдать при создании защитных насаждений в условиях степи.
 76. Параметры полезащитных лесных полос, которые рекомендуется соблюдать при создании защитных насаждений в условиях сухой степи и полупустыни.
 77. Изменение скорости ветра при использовании полезащитных лесных полос.
 78. Конструкция, рекомендуемая для лесных полос вдоль транспортных путей.
 79. Лесные полосы, которые размещают на пахотных склонах (с уклоном более 2 градусов) для регулирования поверхностного стока и уменьшения водной эрозии.
 80. Сокращение нормы полива при использовании полезащитных лесных полос на орошаемых землях.
 81. Положительный эффект полезащитных лесных полос на орошаемых землях.
 82. Принципы размещения стокорегулирующих лесных полос на местности.
 83. Максимальное расстояние между стокорегулирующими полосами на серых лесных

- почвах и оподзоленных черноземах.
84. Максимальное расстояние между стокорегулирующими полосами на выщелоченных, типичных, обыкновенных и южных черноземах.
 85. Максимальное расстояние между стокорегулирующими полосами на каштановых почвах.
 86. Характеристики, которые должны иметь водозадерживающие валы, используемые совместно со стокорегулирующими лесными полосами.
 87. Период, когда рекомендуется проводить прокладку канав в стокорегулирующих лесных полосах.
 88. Во сколько раз увеличивается эффективность земляных гидротехнических сооружений при использовании их совместно со стокорегулирующими лесными полосами.
 89. Принцип размещения на местности прибалочных и приовражных лесных полос.
 90. Рекомендуемая ширина прибалочных и приовражных лесных полос.
 91. Расстояние от обрыва оврага, на котором необходимо размещать приовражные лесные полосы.
 92. Расстояние от вершины оврага, на котором необходимо размещать приовражные лесные полосы.
 93. Стадии развития оврага.
 94. Основные составные части оврага.
 95. Начальная стадия развития оврага.
 96. Максимальное расстояние между поперечными (дополнительными) полезачитными лесными полосами (в неорошаемых условиях) на песчаных почвах.
 97. Уровень, на котором стекающие водные потоки теряют свою разрушительную силу и глубинная эрозия в овраге не происходит.
 98. Лесные насаждения, которые создаются внутри оврагов и балок.
 99. Откосы оврагов и балок, наиболее благоприятные для выращивания леса.
 100. Части склонов оврагов и балок, более благоприятные для выращивания деревьев.
 101. Характеристики площадок-микротеррас, создаваемых на склонах оврагов и балок.
 102. Многорядные насаждения, которые создаются для задержания твердого стока на дне оврагов в виде полос различной ширины, часто в чередовании с полосами залужения из многолетних трав.
 103. Виды зоозащитных лесных насаждений.
 104. Вид лесных насаждений, который не используют для защиты сельскохозяйственных животных от неблагоприятных погодных явлений.
 105. Площадь древесных зонтов для поголовья 500 – 600 овец или 100 -120 коров.
 106. Количество микрозонтов в составе древесного зонта.
 107. Количество деревьев в составе микрозонта.
 108. Расстояние между микрозонтами в древесном зонте.
 109. Защитные насаждения, которые могут создаваться в виде Т-образной полосы, двух пересекающихся полос, или в виде трех круговых полос.
 110. Признак, по которому пески относят к голым.
 111. Слой воздуха, в котором переносится до 90% песка.
 112. Виды механических защит на песках.
 113. Назначение мероприятия «шелюгования».
 114. Порода деревьев, используемая для мероприятия «шелюгования».
 115. Свежесрубленная 2 – 3 летняя ветка, очищенная от боковых побегов.
 116. Лесные насаждения, которые рекомендуется создавать на песчаных землях, не используемых в сельском хозяйстве, в лесостепных и степных районах.
 117. Лесные насаждения, которые рекомендуется создавать на песчаных землях, не используемых в сельском хозяйстве, в условиях полупустынь (в том числе на барханах с близким залеганием грунтовых вод).

118. Лесные насаждения, которые рекомендуется создавать на песчаных землях, не используемых в сельском хозяйстве, в условиях сухой степи и полупустыни.
119. Размеры лесных колков, создаваемых на песчаных землях.
120. Размеры куртин, создаваемых на песчаных землях.
121. Ширина водоохраной зоны для рек протяженностью до 10 км.
122. Ширина водоохраной зоны для рек протяженностью от 10 до 50 км.
123. Ширина водоохраной зоны для рек протяженностью более 50 км.
124. Лесные полосы, которые предназначены для укрепления берегов рек от размыва, защиты русла от заиления и загрязнения, улучшения санитарного состояния речных вод.
125. Лесные полосы, состоящие из двух поясов: кустарникового и древесно-кустарникового.
126. Породы деревьев и кустарников, относящиеся к водостойким и выдерживающие затопление до 25 дней.
127. Породы кустарников, рекомендуемые создания кустарникового пояса на русловом склоне.
128. Породы деревьев и кустарников, рекомендуемые для создания древесно-кустарникового пояса на пойме.
129. Формула для определения ширины припутевых лесных насаждений.
130. Долговечные и устойчивые против снеголома древесные породы, используемые при создании припутевых насаждений.
131. Долговечные и устойчивые против снеголома породы кустарников, используемые при создании припутевых насаждений.
132. Формы рельефа, где обычно располагаются лесные колки.
133. Природная зона, для которой наиболее характерны лесные колки.
134. Порода деревьев, из которой обычно состоят лесные колки в Западной Сибири.
135. Природный объект, который может встречаться в центральной части лесного колка.
136. Норма зеленых насаждений общего пользования на одного жителя в городах с населением свыше 250 тысяч человек.
137. Норма зеленых насаждений общего пользования на одного жителя в городах с населением от 50 до 250 тысяч человек.
138. Норма зеленых насаждений общего пользования на одного жителя в городах с населением до 50 тысяч человек.
139. Питомники, в которых выращивают посадочный материал преимущественно для озеленения городов и других объектов.
140. Срок использования временного лесного питомника.
141. Срок эксплуатации постоянного лесного питомника.
142. Постоянные лесные питомники площадью 25 га и более.
143. Виды лесных питомников по способу организации территории и характеру технологического процесса.
144. Часть питомника, предназначенная для выращивания семян.
145. Часть питомника, предназначенная для выращивания саженцев.
146. Доля общей площади, которая предусматривается нормативными документами для отвода под зеленые насаждения в городах.
147. Укоренившиеся побеги маточных растений, которые отделяют от материнского растения после образования нового растения.
148. Основные части территории лесного питомника.
149. Породный состав естественных лесов, вблизи которых не рекомендуется размещение лесных питомников.
150. Сельскохозяйственные культуры, которые являются нежелательными предшественниками для лесных питомников.
151. Площадь участков жилой застройки, рекомендуемая для озеленения сельских

- населенных пунктов.
152. Площадь территории дошкольных учреждений, школ и больниц, рекомендуемая для озеленения.
 153. Площадь предприятий и учреждений, рекомендуемая для озеленения.
 154. Доля общей площади населенного пункта, рекомендуемая для размещения зеленых насаждений в лесостепной и степной природных зонах.
 155. Параметры защитных лесных насаждений вокруг населенных пунктов.
 156. Влияние защитных насаждений вокруг населенных пунктов на микроклимат.
 157. Породы деревьев и кустарников, рекомендуемые для создания защитных лесных насаждений вокруг населенных пунктов.
 158. Подбор пород деревьев и кустарников для создания композиции насаждений для озеленения населенных пунктов
 159. Формы крон зеленых насаждений для озеленения населенных пунктов.
 160. Минимальное расстояние деревьев от труб водопроводов и канализации, предусмотренное нормативными документами при озеленении улиц населенных пунктов.
 161. Минимальное расстояние деревьев от теплотрасс и газопроводов, предусмотренное нормативными документами при озеленении улиц населенных пунктов.
 162. Минимальное расстояние деревьев от воздушных проводов, предусмотренное нормативными документами при озеленении улиц населенных пунктов.
 163. Минимальное расстояние деревьев от бортов тротуаров и проездов, предусмотренное нормативными документами при озеленении улиц населенных пунктов.
 164. Минимальное расстояние кустарников от тру водопроводов, канализации, газопроводов, предусмотренное нормативными документами при озеленении улиц населенных пунктов.
 165. Минимальное расстояние деревьев от воздушных проводов, предусмотренное нормативными документами при озеленении улиц населенных пунктов.
 166. Минимальное расстояние деревьев от бортов тротуаров и проездов, предусмотренное нормативными документами при озеленении улиц населенных пунктов.
 167. Ширина полосы земли, необходимая для нормального роста и развития растений в газонах с однорядной посадкой деревьев.
 168. Ширина полосы земли, необходимая для нормального роста и развития растений в газонах с двухрядной посадкой деревьев.
 169. Ширина полосы земли, необходимая для нормального роста и развития растений в газонах с однорядной посадкой низкорослых кустарников.
 170. Ширина полосы земли, необходимая для нормального роста и развития растений в газонах с однорядной посадкой среднерослых кустарников.
 171. Ширина полосы земли, необходимая для нормального роста и развития растений в газонах с однорядной посадкой высокорослых кустарников.
 172. Ширина полосы земли, необходимая для нормального роста и развития растений в газонах с комбинированной посадкой деревьев и кустарников.
 173. Озеленение узких улиц с малой интенсивностью движения.
 174. Основные характеристики насаждений бульваров.
 175. Подбор пород деревьев для озеленения бульваров.
 176. Породы деревьев и кустарников, рекомендуемые для озеленения улиц в Тюменской области.
 177. Отличительные характеристики парков.
 178. Стили парков.
 179. Отличительные характеристики скверов.
 180. Породы деревьев, рекомендуемые для озеленения больниц.
 181. Цели озеленения производственных зон.
 182. Требования к древесным породам, используемым для озеленения промышленных зон.

183. Функции пастбищезащитных лесных полос.
184. Принципы размещения пастбищезащитных лесных полос на местности.
185. Ширина разрывов для прохода скота в пастбищезащитных лесных полосах.
186. Конструкция, рекомендуемая для создания пастбищезащитных лесных полос.
187. Параметры пастбищезащитных лесных полос, рекомендуемые для территории Западной Сибири.
188. Породы деревьев и кустарников, рекомендуемые для создания пастбищезащитных лесных полос.
189. Минимальное расстояние между основными пастбищезащитными лесными полосами на серых лесных почвах и черноземах.
190. Минимальное расстояние между поперечными пастбищезащитными лесными полосами на серых лесных почвах и черноземах.
191. Минимальное расстояние между основными пастбищезащитными лесными полосами на бурых почвах.
192. Минимальное расстояние между поперечными пастбищезащитными лесными полосами на бурых почвах.
193. Назначение древесных зонтов.
194. Почвы, не рекомендуемые под размещение древесных зонтов.
195. Древесные породы, рекомендуемые для повышения эффективности древесных зонтов.
196. Древесные породы, рекомендуемые для использования в древесных зонтах с целью защиты животных от вредных насекомых.
197. Породы деревьев и кустарников, рекомендуемые для введения в древесные зонты у птицеводческих ферм.
198. Функции затишковых насаждений.
199. Древесные породы, рекомендуемые для создания затишковых насаждений.
200. Назначение прифермских насаждений.
201. Назначение прикошарных насаждений.
202. Расстояние от животноводческих помещений, на котором рекомендуется размещать внутреннюю кулису прифермских и прикошарных насаждений.
203. Параметры прифермских и прикошарных насаждений.
204. Породы деревьев и кустарников, рекомендуемые для создания прифермских и прикошарных насаждений.
205. Назначение пастбищных мелиоративно-кормовых насаждений.
206. Древесные породы, применяемые для создания пастбищных мелиоративно-кормовых насаждений на низкоурожайных, выбитых скотом пастбищах.
207. Промежуток времени, спустя который допускается выпас скота на созданных пастбищных мелиоративно-кормовых насаждениях.
208. Параметры редкостойно-кустарниковых насаждений на пастбищах в пустынных и полупустынных районах.
209. Главный компонент лесных насаждений.
210. Молодое поколение древесных растений в лесных насаждениях.
211. Состав лесного подлеска.
212. Состав живого напочвенного покрова.
213. Значение лесной подстилки.
214. Деревья, упавшие на почву по различным причинам (отставшие в росте, по старости, подгнившие, ветровальные).
215. Долевое участие древесных пород в лесном насаждении.
216. Формула породного состава древостоя.
217. Классы возраста древостоя для лиственных пород.
218. Классы возраста древостоя для хвойных пород.
219. Основные возрастные этапы древостоя.
220. Сомкнувшийся хотя бы на 50% площади древостой высотой более 1,3 м,

- охватывающий I и II классы возраста и характеризующийся быстрым ростом деревьев в высоту.
221. Древостой, характеризующийся снижением прироста деревьев по высоте и увеличением его по диаметру, а также наступлением возмужалости. Охватывает III и IV классы возраста.
 222. Древостой с выраженной возмужалостью, у которого прирост по высоте и диаметру несколько снижается; охватывает V класс возраста.
 223. Древостой с замедленным ростом, дающий наибольший запас древесины; охватывает VI и VII классы возраста.
 224. Возрастной этап древостоя, являющийся оптимальным возрастом для рубки.
 225. Древостой с наблюдающимся замедлением роста и увеличением дефектности древесины; охватывает VIII и старшие классы возраста.
 226. Отношение суммы площадей горизонтальных проекций крон деревьев к единице площади, выражаемой в десятых долях от единицы или в процентах.
 227. Среднеарифметическая величина диаметров деревьев на высоте 1,3 м.
 228. Инструмент для измерения среднего диаметра древостоя.
 229. Таксационная характеристика лесного насаждения, показывающая продуктивность и жизненное состояние древостоя.
 230. Количество классов бонитета, выделяемых при таксации древостоев.
 231. Параметры, сочетание которых используют для выделения классов бонитета.
 232. Наиболее высокий класс бонитета.
 233. Класс бонитета, к которому относится сосна 50-лет, имеющая высоту 21-24 м.
 234. Класс бонитета, к которому относится сосна 50-лет, имеющая высоту 18-20 м.
 235. Класс бонитета, к которому относится сосна 50-лет, имеющая высоту 15-17 м.
 236. Функции защитных насаждений вдоль транспортных путей.
 237. Виды защитных насаждений вдоль транспортных путей.
 238. Площадь покрытия растительностью песков, относящихся к полузаросшим.
 239. Площадь покрытия растительностью песков, относящихся к закрепленным.
 240. Скорость ветра, при которой начинается перенос песка.
 241. Назначение механических защит на песках.
 242. Материал, используемый для создания механических защит.
 243. Параметры вертикальных защит на песках.
 244. Срок службы вертикальных защит на песках.
 245. Назначение горизонтальных (устилочных) защит на песках.
 246. Рекомендуемые параметры горизонтальных (устилочных) защит на песках.
 247. Назначение живых защит на песках.
 248. Природные зоны, для которых рекомендуется создание живых защит посадкой хлыстов ивы.
 249. Природные зоны, для которых рекомендуется создание живых защит посадкой черенков ивы.
 250. Особенности размещения защитных насаждений на местности при облесении песков.
 251. Разрушение и снос почв и рыхлых пород потоками ветра и перенос их в места ветрового затишья.
 252. Лесные полосы предотвращающие рост действующего оврага, защищающие его откосы от размыва, регулирующие поверхностный (склоновый) сток.
 253. Насаждения, создаваемые в виде редких посадок из кустарника для повышения продуктивности низкоурожайных пастбищ в пустынях путём превращения их в травянисто-кустарниковые пастбища.
 254. Лесные полосы, создаваемые с целью улучшения микроклимата пастбищ, повышения их продуктивности, увеличения видового разнообразия травостоя.
 255. Угол, под которым проектируют полезащитные лесные полосы по отношению к направлению господствующих ветров.

256. Допустимое отклонение от угла, под которым проектируют полезачитные лесные полосы по отношению к направлению господствующих ветров.
257. Угол, под которым проектируют стокорегулирующие лесные полосы по отношению к направлению поверхностного стока воды.
258. Хорошо выраженное углубление шириной 20-30 м и глубиной 8-10 м, берега не распаиваются, выпадающее в балку.
259. Сооружение, устраиваемое в виде донных насаждений поперек оврага.
260. Конструкция, рекомендуемая для приовражных лесных полос.
261. Расстояние, на которое отступают от бровки оврага при размещении приовражных лесных полос.
262. Место размещения зеленых древесных зонтов.
263. Древесная порода, применяемая для создания донных запруд.
264. Лесные полосы, которые размещают на пашне в условиях равнины, где уклон местности менее 2 градусов.
265. Лесные полосы, которые размещают на пахотных склонах (с уклоном более 2 градусов) для регулирования поверхностного стока и уменьшения водной эрозии.
266. Фактор, способствующий образованию ветровой эрозии.
267. Группа пород деревьев по отношению к свету, в которую входит береза.
268. Группа пород деревьев по отношению к свету, в которую входит сосна.
269. Группа пород деревьев по отношению к свету, в которую входит лиственница.
270. Группа пород деревьев по отношению к теплу, в которую входит береза.
271. Группа пород деревьев по отношению к теплу, в которую входит сосна.
272. Группа пород деревьев по отношению к теплу, в которую входит лиственница.
273. Группа пород деревьев по отношению к почвенному плодородию, в которую входит сосна.
274. Совокупность травянистых растений, мхов, лишайников покрывающих почву под пологом леса.
275. Компонент леса, состоящий из кустарников.
276. Расстояние, на котором приборы перестают улавливать изменение скорости ветра
277. Расстояние, где скорость ветра снижается не менее чем на 10% от исходной.
278. Показатель, который используется для оценки дальности влияния лесной полосы на микроклимат.
279. Графическое изображение направления господствующих ветров местности.
280. Влияние плотности лесной полосы на температуру воздуха на межполосных участках.
281. Дальность воздействия лесных полос на влажность воздуха.
282. Максимально возможное испарение с увлажненной поверхности при данных погодных условиях.
283. Изменение величины коэффициента увлажнения Иванова в системе полезачитных лесных полос.
284. Величина дополнительного увлажнения почвы за счет снеготаяния при использовании лесных полос в лесостепи Западной Сибири.
285. Максимальная высота снежного покрова в ажурно-продуваемых лесных полосах.
286. Длина снежного шлейфа на наветренной стороне ажурно-продуваемых лесных полос.
287. Длина снежного шлейфа на наветренной стороне плотных лесных полос.
288. Конструкции лесных полос, которые рекомендуется использовать для защиты железнодорожных путей от снежных заносов.
289. Влияние лесных полос на промерзание почвы.
290. Влияние лесных полос на поверхностный сток.
291. Конструкции лесных полос, в которых наблюдаются максимальные запасы почвенной влаги.
292. Конструкции лесных полос, в которых наблюдаются минимальные запасы почвенной влаги.

293. Влияние лесных полос на эффективность внесения удобрений.
294. Экологическая функция лесных полос.
295. Уровень, на котором стекающие водные потоки теряют свою разрушительную силу и глубинная эрозия не происходит.
296. Растения, которые рекомендуется использовать при создании прирусловых полос на русловом откосе от меженного уровня реки до бровки поймы.
297. Основные особенности прирусловых зон.
298. Лесомелиоративное мероприятие, при котором на размываемых берегах раскладывают хлысты ивы, нижние части которых укрепляют в жидком грунте.
299. Размещение посадочных мест на относительно устойчивых берегах при создании прирусловых лесных полос.
300. Размещение посадочных мест на размываемых берегах при создании прирусловых лесных полос.

Процедура оценивания тестирования (электронный вариант)

Тестирование обучающихся используется в текущем контроле и в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности студентами различных разделов и тем дисциплины и производится в системе moodle на сайте «Тест ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» <https://lms-test.gausz.ru>.

Преподаватель разрабатывает и размещает на странице своего курса тесты, указывая в их настройках даты, когда тесты будут доступными для прохождения, время, которое отводится на выполнение одной попытки, количество попыток, предоставляемое каждому студенту. Обучающиеся получают информацию о дате и времени тестирования. В назначенное время студенты заходят в систему moodle с личного аккаунта и проходят тестирование. После тестирования формируется таблица с оценками обучающихся. По результатам проверки результатов тестирования выставляются оценки в соответствии с критериями.

Критерии оценки тестирования:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если он демонстрирует от 50-100% выполнения тестовых заданий.
- **оценка «не зачтено»** выставляется студенту, если он демонстрирует менее 50% выполнения тестовых заданий.

2. Вопросы для зачета в форме собеседования:

Компетенция ПК-1. Способен готовить первичную документацию для отнесения лесов к защитным лесам, эксплуатационным и резервным лесам и выделения особо защитных участков лесов с учетом лесорастительных условий.

1. Лесомелиорация как наука. Средства и объекты лесомелиорации.
2. Понятие ландшафта. Виды ландшафтов.
3. Размножение древесных растений. Понятие вида и породы.
4. Лес и атмосфера. Газоустойчивость деревьев.
5. Лес и свет: группы деревьев по степени теневыносливости.
6. Лес и тепло: группы деревьев по степени холодоустойчивости.

7. Лес и влага. Экологические группы растений по отношению к влажности почвы.
8. Лес и почва. Экологические группы растений по отношению к богатству почвы.
9. Лесные питомники, их назначение и устройство.
10. Неблагоприятные природные процессы и явления: заморозки, засухи, суховеи.
11. Неблагоприятные природные процессы и явления: холодные ветры, метели, поземка.
12. Ветровая эрозия почвы: причины возникновения.
13. Водная эрозия почвы: виды эрозии, причины возникновения.
14. Стадии формирования оврага.
15. Конструкции лесных полос.
16. Влияние лесных полос различных конструкций на скорость ветра.
17. Влияние лесных полос различных конструкций на температуру и влажность воздуха
18. Влияние лесных полос различных конструкций на испаряемость и интенсивность транспирации
19. Влияние лесных полос различных конструкций на снегораспределение.
20. Влияние леса на промерзание почвы и поверхностный сток.
21. Влияние леса на влажность и свойства почвы.
22. Влияние лесных полос на урожай с/х культур. Экологическая роль лесных полос.
23. Рассчитать дальность эффективного влияния и скорость ветра на заветренной стороне лесной полосы, если скорость ветра до полосы составляет 5 м/с, конструкция полосы плотная, а высота полосы 19 метров.
24. Рассчитать дальность эффективного влияния и скорость ветра за лесной полосой, если скорость ветра в открытом поле 7 м/с, конструкция лесной полосы продуваемая, а высота деревьев 22 метра.
25. Определить дальность эффективного влияния и скорость ветра на заветренной стороне ажурной лесной полосы высотой 15 метров, если скорость ветра в открытой местности 9 м/с.
26. Классификация защитных лесных насаждений и общие принципы их применения.
27. Полезащитные лесные полосы на неорошаемых землях, их строение и размещение на местности.
28. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях.
29. Стокорегулирующие лесные полосы, принципы их размещения на местности.
30. Прибалочные и приовражные лесные полосы.
31. Овражно-балочные насаждения.
32. Защитные насаждения на пастбищных землях: пастбищезащитные лесные полосы, древесные зонты, затишковые насаждения.
33. Защитные насаждения на пастбищных землях: прифермские, прикошарные и мелиоративно-кормовые насаждения.
34. Насаждения на песках: механические защиты, их виды, применение.
35. Насаждения на песках: живые защиты, их виды и назначение.
36. Водозащитные лесные насаждения.
37. Насаждения вдоль транспортных путей.
38. Насаждения для озеленения населенных пунктов.
39. Колковые леса.
40. Компоненты лесного насаждения.
41. Характеристики древостоев.
42. Озеленение общественных зданий и сооружений.
43. Озеленение улиц и бульваров.
44. Создание парков и скверов.
45. Рассчитать ожидаемую длину снежного шлейфа на заветренной стороне лесной полосы плотной конструкции, если высота деревьев в лесной полосе 20 м.

46. Рассчитать ожидаемую длину снежного шлейфа на заветренной стороне лесной полосы, если конструкция полосы продуваемая, а высота деревьев составляет 16 м.
47. Определить ожидаемую длину снежного шлейфа на заветренной стороне лесной полосы ажурной конструкции, если высота деревьев в лесной полосе 25 м.
48. Определить необходимую ширину земельного отвода для создания насаждений вдоль транспортных путей, если объем снега, приносимого на погонный метр путей за зиму, составляет 360 м^3 , а почвы территории земельного отвода - серые лесные.
49. Определить необходимую ширину земельного отвода для посадки припутевых насаждений, если объем снега, приносимого на погонный метр путей за зиму, составляет 225 м^3 , а почвы территории земельного отвода - подзолистые.
50. Рассчитать необходимую ширину земельного отвода для создания припутевых насаждений, если объем снега, приносимого на погонный метр путей за зиму, составляет 225 м^3 , а расчетная высота снега в лесной полосе - 2 м.

Комплект заданий для зачета в форме собеседования:

Вариант 1:

Задание:

1. Конструкции лесных полос.
2. Влияние леса на влажность и свойства почвы.
3. Рассчитать ожидаемую длину снежного шлейфа на заветренной стороне лесной полосы, если конструкция полосы продуваемая, а высота деревьев составляет 16 м.

Вариант 2:

Задание:

1. Влияние лесных полос различных конструкций на снегораспределение.
2. Компоненты лесного насаждения.
3. Определить необходимую ширину земельного отвода для создания насаждений вдоль транспортных путей, если объем снега, приносимого на погонный метр путей за зиму, составляет 360 м^3 , а почвы территории земельного отвода - серые лесные.

Вариант 3:

Задание:

1. Водозащитные лесные насаждения.
2. Озеленение общественных зданий и сооружений.
3. Рассчитать дальность эффективного влияния и скорость ветра за лесной полосой, если скорость ветра в открытом поле 7 м/с, конструкция лесной полосы продуваемая, а высота деревьев 22 метра.

Процедура оценивания зачета в форме собеседования

Зачет проходит в форме собеседования. Используется индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного студента. Задание состоит из 3 вопросов. Студенту достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. По результатам ответа обучающегося выставляется зачет (незачет) в соответствии со Шкалой оценивания.

Критерии оценки:

«зачтено», если обучающийся обнаруживает прочные знания в области лесомелиорации ландшафтов; ответ отличается полнотой раскрытия темы; студент владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность природных процессов, дать оценку лесомелиоративного влияния на защищаемую территорию, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ лесомелиорации ландшафтов, несформированные навыки анализа лесомелиоративного влияния на защищаемую территорию, неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

3. Темы рефератов (для очной формы обучения):

Раздел №3 Виды защитных лесных насаждений

1. Полезащитные лесные полосы на неорошаемых землях
2. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях
3. Стокорегулирующие лесные полосы
4. Прибалочные и приовражные лесные полосы
5. Овражно-балочные насаждения
6. Защитные насаждения на пастбищных землях
7. Насаждения на песках
8. Водозащитные лесные насаждения
9. Насаждения вдоль транспортных путей
10. Насаждения для озеленения населенных пунктов
11. Лесомелиорация горных территорий
12. Колковые леса, их лесомелиоративное значение.

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность,
- логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (10-15);
- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

Критерии оценки реферата:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, если тема реферата полностью раскрыта, содержание реферата соответствует плану, студент хорошо владеет материалом, успешно отвечает на вопросы.
- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, если тема реферата не раскрыта, содержание реферата не соответствует плану, владение материалом частичное, студент не отвечает на более чем 50% вопросов.

4. Темы контрольных работ (для заочной формы обучения):

Вариант 1.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: береза бородавчатая.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: шиповник майский.
3. Полезащитные лесные полосы.

Вариант 2.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: яблоня лесная.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: сирень обыкновенная.
3. Стокорегулирующие лесные полосы.

Вариант 3.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: тополь дрожащий.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: ива козья.
3. Прибалочные лесные полосы.

Вариант 4.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: береза пушистая.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: вишня степная.
3. Приовражные лесные полосы.

Вариант 5.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: тополь пирамидальный.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: бузина обыкновенная.
3. Овражно-балочные насаждения.

Вариант 6.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: клен американский.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: облепиха крушиновидная.
3. Пастбищно-мелиоративные насаждения.

Вариант 7.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: клен остролистный.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: черемуха обыкновенная.
3. Прикошарные и прифермские лесные полосы.

Вариант 8.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: дуб черешчатый.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: боярышник кроваво-красный.
3. Затишковые лесные насаждения.

Вариант 9.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: сосна обыкновенная.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: ива остролистная.
3. Насаждения вдоль транспортных путей.

Вариант 10.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: ясень обыкновенный.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: сирень венгерская.
3. Лесные насаждения на песках.

Вариант 11.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: ель восточная.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: шиповник собачий.
3. Лесомелиоративные насаждения на склонах гор.

Вариант 12.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: липа обыкновенная.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: калина обыкновенная.
3. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях.

Вариант 13.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: пихта сибирская.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: крушина ломкая.
3. Лесные колки, их лесомелиоративное значение.

Вариант 14.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: рябина обыкновенная.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: кизильник черноплодный.
3. Стокорегулирующие лесные полосы.

Вариант 15.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: ель европейская.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: спирея иволистная.
3. Приовражные лесные полосы.

Вариант 16.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: береза карельская.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: лещина обыкновенная.
3. Прибалочные лесные полосы.

Вариант 17.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: тополь серебристый.
2. Лесомелиоративная характеристика породы кустарника: шиповник морщинистый.
3. Полезащитные лесные полосы.

Вариант 18.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: граб обыкновенный.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: ива корзиночная.
3. Лесные насаждения на песках.

Вариант 19.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: кедр сибирский.
2. Лесомелиоративная характеристика кустарника: можжевельник обыкновенный.
3. Зоозащитные лесные насаждения.

Вариант 20.

1. Лесомелиоративная характеристика дерева: лиственница сибирская.
2. Лесомелиоративная характеристика породы кустарника: ирга колосистая.
3. Полезащитные лесные полосы на неорошаемых землях.

Процедура оценивания контрольных работ

При оценке уровня выполнения контрольной работы, в соответствии с поставленными целями и задачами для данного вида учебной деятельности, установлены следующие критерии:

- умение анализировать и обобщать материал;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение работать с литературой и справочными материалами.

При оценке определяется полнота и точность изложения материала, качество выполненной работы, наличие достаточных пояснений, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной точностью и полнотой ответа (например, обучающийся не раскрыл сущность характеризующих процессов и явлений).

Несущественные ошибки определяются незначительной неточностью ответа (например, обучающимся упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос), к ним можно отнести опуски и ошибки, допущенные по невнимательности).

Критерии оценки контрольных работ:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся в случае, если контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому заданию не более чем по одной несущественной ошибке, приведена вся необходимая информация, требуемая в работе.

- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, не приведена необходимая информация, требуемая в работе.