

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Биологического института
_____ Д.С. Воробьев
« 28 » августа 20 22 г.



Рабочая программа дисциплины

Лесной и декоративный питомник

по направлению подготовки

35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки:

Лесное и лесопарковое хозяйство»

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2022

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.09

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

_____ С.А. Мельник

Председатель УМК

_____ А.Л. Борисенко

Томск – 2022

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ПК-5 – способность контролировать соблюдение технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-5.1. Использует технологические системы, средства и методы при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов

ИПК-5.2. Анализирует технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности

ИПК-5.3. Осуществляет оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

ИПК-5.4. Организует работу исполнителей, находит и принимает управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве

2. Задачи освоения дисциплины

- познакомить обучающихся с основными понятиями технологии выращивания посадочного материала;
- рассмотреть основные аспекты создания декоративных питомников;
- показать актуальность лесопитомнического производства и важность принятия своевременных решений;
- рассмотреть влияние питомников на окружающую среду в современных условиях урбанизации и индустриализации общества и оценить последствия подобных влияний для общества.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Семестр 4, зачет.

Семестр 5, экзамен, курсовая работа.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: ботаника, экология растений, почвоведение, дендрология

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 часов, из которых:

- лекции: 44 ч.;
- семинарские занятия: 12 ч.

- практические занятия: 30 ч.;
 - лабораторные работы: 18 ч.
в том числе практическая подготовка: 48 ч.
- Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Лесосеменное дело

Плодоношение деревьев и кустарников. Семена как исходный лесокультурный материал. Биология и экология семеношения деревьев и кустарников. Способы прогноза и учета урожая. Сохранение биологического разнообразия древесных пород. Созревание плодов и семян. Календарь сбора семян. Заготовка лесосеменного сырья. Показатели качества лесных семян. Хранение семян. Подготовка семян к посеву. Способы подготовки семян к посеву. Транспортировка семян.

Тема 2. Виды питомников. Организация декоративных питомников

Лесные и декоративные питомники. Временные и постоянные. Основные положения.

Тема 3. Подготовка почвы в питомниках

Правила подготовки и обработки почвы, эталонные агротехнические требования к почвам питомника. Вспашка целинных и залежных земель. Дискование. Культивация. Боронование.

Тема 4. Заготовка и подготовка семян к посеву

Подготовка семян к посеву, посев семян. Прикатывание посевов. Мульчирование. Полив.

Тема 5. Особенности выращивания посадочного материала

Уход за посевами, особенности выращивания сеянцев отдельных древесных пород в открытом грунте, выращивание саженцев в черенковом отделении, выращивание саженцев в школьном отделении питомника, химический метод борьбы с сорной растительностью в посевном и школьном отделениях питомника, технология выращивания посадочного материала с закрытой в торфяной субстрат корневой системой, техническая приемка работ и инвентаризация посадочного материала в питомниках.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, тестов по лекционному материалу и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в четвертом семестре, экзамен в пятом семестре проводится в письменной форме по билетам. Допуском к экзамену является выполнение курсовой работы по дисциплине. Билет содержит три вопроса, направленных на проверку ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4. Продолжительность экзамена 1 час 30 мин.

Примерный перечень вопросов:

1. Виды питомников и основные хозяйственные отделения лесных и декоративных питомников
2. Выбор участка под лесной питомник

3. Применение органических удобрений в питомниках
4. Выращивание посадочного материала в закрытом грунте
5. Составление организационно-хозяйственного плана питомника
6. Обработка почвы по системе черного пара
7. Обработка почвы по системе раннего пара
8. Обработка почвы по системе сидерального пара.
9. Обработка почвы при первичном освоении площади
10. Предпосевная и предпосадочная обработка почвы
11. Химический уход за посевами
12. Инвентаризация посадочного материала в посевном отделении питомника
13. Инвентаризация посадочного материала в школьном отделении питомника
14. Техническая приемка работ по закладке посевного и школьного отделений
15. Применение севооборотов в лесных и декоративных питомниках
16. Структура лесного питомника
17. Выкопка и сортировка посадочного материала в посевном отделении питомника
18. Уход за сеянцами в посевном отделении питомника
19. Посевное отделение питомника
20. Машины и орудия, применяемые в питомниках
21. Уход за посевами до появления всходов
22. Уход за посевами после появления всходов
23. Уход за посевами в теплицах
24. Удобрения, применяемые при выращивании посадочного материала. Их роль в выращивании
25. Применение микро-и бактериальных удобрений в питомнике
26. Применение минеральных удобрений в питомниках
27. Применение органических удобрений в питомниках
28. Мульчирование посевов
29. Виды, способы и схемы посевов
30. Сезон и сроки посева, нормы высева и глубина заделки семян
31. Уход за саженцами в школьном отделении питомника
32. Борьба с грибными болезнями и вредителями. Меры их профилактики
33. Уход за посевами после появления всходов
34. Маточные плантации тополей и ив
35. Уход за саженцами в школьном отделении питомника
36. Школьное отделение питомника. Назначение и виды древесных школ
37. Устройство оросительных систем на питомнике. Машины и механизмы для полива
38. Предпосевная обработка семян
39. Защита сеянцев от неблагоприятных погодных условий, от грызунов и птиц
40. Выбор места для строительства теплицы и расчет ее площади

Примеры задач:

Задача 1

Рассчитайте необходимое количество посадочного материала для закладки школьного отделения сирени обыкновенной площадью 4.5 га при размещении посадочных мест 0.8x0.5 м

Задача 2

Из 400 взрезанных желудей дуба черешчатого полнозернистых здоровых оказалось 326. Определите их доброкачественность.

Задача 3

Школьное отделение кедра сибирского заложено на открытом участке с плодородными почвами, площадью 12.5 га. Размещение сеянцев при посадке принято 0.8x0.8 м.

Рассчитать необходимое количество посадочного материала кедр сибирского на 1.0 га и на всю площадь.

Задача 4

Определите средневзвешенный балл цветения сосны кедровой сибирской, если на первом участке площадью 15 га оно оценено баллом 4, на втором площадью 10 га - баллом 2, а на третьем площадью 6.0 га — баллом 0.

Задача 5

Рассчитать продуцирующую площадь посевного отделения декоративного питомника при условии, что ежегодный выпуск продукции составляет: лиственница сибирская 3 года выращивания – 1млн200тыс., сосна обыкновенная 3 года выращивания – 1млн400 тыс.шт. Выход стандартных семян с 1 га составляет для лиственницы сибирской 800 тыс.шт., для сосны обыкновенной– 1.0 млн.

Задача 6

За 23 рабочих дней сборщик собрал 670 кг шишек ели сибирской при дневной норме 19 кг. Определите процент выполнения нормы выработки

Задача 7

Рассчитать продуцирующую и полезную площади посевного отделения питомника при условии, что ежегодный выпуск продукции составляет: пихта сибирская 3 года выращивания – 900тыс., ель сибирская 3 года выращивания – 1300 тыс.шт. Выход стандартных семян с 1 га составляет для пихты сибирской 700 тыс.шт., для ели сибирской– 1.0 млн. Сеянцы выращиваются с использованием 4-х полного севооборота.

Задача 8

Рассчитать необходимое количество опилок для мульчирования посевов клена приречного на площади 5.5 га. Схема посева трехстрочная 40–40–70. Толщина мульчирующего слоя 2 см

Задача 9

Определите чистоту семян сосны кедровой сибирской, если масса навески для ее определения 300 г, в которой отходы и примеси составляют 48 г.

Задача 10

Из 400 семян березы повислой, заложенных на проращивание, на 7 день проросло 60, а за 15 дней - 289 шт. Определите всхожесть и энергию прорастания семян березы повислой.

Рекомендации по выполнению курсовой работы

Курсовая работа выполняется с целью закрепления и углубления теоретических знаний, самостоятельного решения производственных задач с учетом современных достижений науки и практики, развития навыков производства расчетом с использованием справочной литературы, ГОСТов, норм и расценок, конспектов лекций, учебников, научных статей и рекомендаций по выращиванию посадочного материала древесно-кустарниковых пород, а также методических указаний к выполнению лабораторных работ по лесным питомникам. Исходным материалом для разработки курсовой работы служит индивидуальное задание, выдаваемое каждому студенту. В соответствии с ним студенты разрабатывают организационно-хозяйственный план питомника.

Курсовая работа «Организационно-хозяйственный план лесного питомника» состоит из введения и трех частей: пояснительной записки, технических расчетов и планово-картографических материалов. К проекту в обязательном порядке прилагается задание, выдаваемое каждому студенту.

Пояснительная записка оформляется на одной стороне белой писчей бумаги формата А 4 (210 × 297 мм) черной, фиолетовой пастой или в электронном варианте. Каждый лист должен иметь поля слева не менее 30 мм, справа 10 мм, сверху 20 мм и снизу 20 мм. Обложка проекта (Приложение I) выполняется в электронном варианте подписывается автором и руководителем работы.

Излагаемый материал должен размещаться четко, последовательно, с выделением разделов и подразделов.

В соответствии с планом курсовая работа должна состоять из следующих разделов:

Введение

Часть I – Пояснительная записка;

Часть II – Технические расчеты;

Часть III – Планово-картографические материалы

Список литературы (10-15 наименований)

Во введении отражается современное состояние питомнического дела в регионе. Описываются перспективы лесовосстановления. Формулируются основные задачи по выращиванию посадочного материала на основе знаний лесоводства, почвоведения, генетики, селекции, дендрологии, механизации лесохозяйственных работ и т.п.

Кратко отмечается назначение питомника (выращивание посадочного материала для искусственного лесовосстановления, озеленения, созданию садов и т.д.), излагаются основные положения задания на составление питомника (тип питомника, его местоположение – область, район, лесхоз; ежегодный выпуск посадочного материала по породам – сеянцев, саженцев, черенков). Обосновывается цель работы и вытекающее из нее основные задачи.

Общая оценка работы складывается из трех оценок – за техническую грамотность; орфографию, стиль изложения; и за внешнее оформление проекта. Окончательная оценка определяется по результатам защиты курсовой работы автором, при которой выясняется способность студента обоснованно отстаивать положения, изложенные им в текстовой и расчетной частях.

Требования по оформлению курсовой работы приведены на сайте НБ ТГУ.

<http://www.lib.tsu.ru/win/produkcija/metodichka/metodich.html>

Полный текст Методических рекомендаций по выполнению курсовой работы, учебные и нормативные справочные материалы представлены в среде Moodle. ЭУК <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=1363> «Древоводство: декоративный и лесной питомники»

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка	Критерии оценки
5	Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.
4	Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.
3	Студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.
2	Студент показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=00000>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в соответствующем курсе.
- в) План семинарских занятий по дисциплине, представленный в соответствующем курсе «Moodle».
- г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов, представленные в соответствующем курсе «Moodle».

2. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

- а) основная литература:
 - Данченко А. М., Кабанова С. А., Кибиш И. В. Лесные культуры: учебно-методическое пособие. - Томск: ТМЛ-Пресс, 2010. – 301 с.
 - Пастухова А. М., Репях М. В. Древоводство: курс лекций. - Красноярск: СибГТУ, 2010. – 125 с.
 - Редько Г. И. Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебник / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич, Ю. Н. Данилов. - Москва: Академия, 2008. – 393 с.
- б) дополнительная литература:
 - Древоводство Ч. 1 : учебно-методическое пособие / А. М. Данченко, И. А. Бех, С. А. Кабанова — Томск: СКК-Пресс, 2006. — 102 с.
 - Данченко А. М. Организационно-хозяйственный план лесного питомника : учебное пособие для заочного отделения по специальности 250201 - "лесное хозяйство" / А. М. Данченко, С. А. Кабанова ; Том. гос. ун-т, [Биол. ин-т]. - Томск : Том. гос. ун-т, 2009. – 101 с.
 - Соколова Т. А. Декоративное растениеводство. Древоводство : учебник. - Москва: Академия, 2007. – 350 с.
- в) ресурсы сети Интернет:
 - Данченко А.М. Древоводство (декоративный и лесной питомники). <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=1363>
 - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2000- . – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
 - Сайт. <http://forest.geoman.ru/> Лесная энциклопедия.
 - Все о российских лесах [Электронный ресурс]/ ForestRU. - 2000-2015. – URL: <http://forest.ru/>

13. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
 - Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
 - публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:
 - Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
 - Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
 - ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
 - ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Пинаева Нина Владимировна, к.б.н., доцент, кафедра лесного хозяйства и ландшафтного