ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Научно-образовательный центр «Природообустройство и рыболовство»

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель НОЦ ПиР

_____/Л.М. Хорошман/
«___29__»_____01___ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве»

направление подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура
(уровень бакалавриата)

Петропавловск-Камчатский,
2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00DAEF4242FC032F2C499575FE5951C0B2
Владелец ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен с 11.06.2024 по 04.09.2025

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Составитель рабочей программы
Преподаватель кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура» _____ Федорова А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура», протокол 8а от 29.01.25

Заведующий кафедрой ВБ

«_29__»_____01_____ 20 _25_ г. _____ Бонк А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

1 Цели и задачи учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве» - приобретение прочных знаний по устройству и применению технологических приемов и различного оборудования в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

Основные задачи курса «Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве»:

- решение типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
- формирование необходимых знаний по технологиям в садово-парковом и ландшафтном строительстве;
- формирование навыков организации работ в садово-парковом строительстве.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции:

– Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

– Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2);

– Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3).

Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Таблица – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1ОПК-1:Знает основные понятия и терминологию ландшафтоведения и ландшафтной архитектуры; факторы формирования и особенности структуры природных и рукотворных ландшафтов ИД-2ОПК-1:Умеет анализировать информацию о ландшафтах из разных источников, и составлять на ее основе комплексные описания объектов ландшафтной архитектуры ИД-3ОПК-1:Владеет навыками оценки роли основных компонентов экосистем в формировании объектов ландшафтной архитектуры в различных природных условиях с учетом техногенной нагрузки.	**Знать:** основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры; основы агрономии и технологические процессы агротехнических работ	**З(ОПК-1)1** **З(ОПК-1)2** **З(ОПК-1)3**
			Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры	**У(ОПК-1)1** **У(ОПК-1)2** **У(ОПК-1)3**
			Владеть: основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры	**В(ОПК-1)1** **В(ОПК-1)2** **В(ОПК-1)3**
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-2:Знает правовые основы профессиональной деятельности ИД-2ОПК-2:Умеет использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности ИД-3ОПК-2:Владеет навыками применения нормативно-правовых актов и формирования специальной документации в профессиональной деятельности	**Знать:** правовые основы профессиональной деятельности	**З(ОПК-2)1** **З(ОПК-2)2** **З(ОПК-2)3**
			Уметь: использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	**У(ОПК-2)1** **У(ОПК-2)2** **У(ОПК-2)3**
			Владеть: навыками применения нормативно-правовых актов и формирования специальной документации в профессиональной деятельности	**В(ОПК-2)1** **В(ОПК-2)2** **В(ОПК-2)3**
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать	ИД-1ОПК-3:Знает правила техники безопасности ИД-2ОПК-3:Умеет	**Знать:** правила техники безопасности	**З(ОПК-3)1** **З(ОПК-3)2** **З(ОПК-3)3**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
	безопасные условия выполнения производственных процессов;	поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ИД-3ОПК-3:Владеет навыками организации безопасного производственного процесса	**Уметь:** поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	**У(ОПК-3)1 У(ОПК-3)2 У(ОПК-3)3**
			Владеть: навыками организации безопасного производственного процесса	**В(ОПК-3)1 В(ОПК-3)2 В(ОПК-3)3**

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве» является обязательной дисциплиной в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве» занимает важное место в системе подготовки будущих бакалавров в области ландшафтной архитектуры и направлена на становление профессиональной, методологической культуры будущего ландшафтного архитектора. Имеет связь с такими дисциплинами, как «Садово-парковое искусство», «Мелиорация и рекультивация», «Проектно-сметная деятельность» и др.

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

4 курс, заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов/ЗЕ	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Раздел 1. Технологии в ландшафтном строительстве. Лекция. Особенности выращивания рассады: использование современных технологий. Лекция. Современные тенденции в агротехнике растений. Лекция. Вертикальное озеленение, современные тенденции. Лекция. Организация и планирование ухода за насаждениями.	**52**	**4**	**2**	**2**	**-**	**48**		

Раздел 2. Оборудование в ландшафтном строительстве. Лекция. Применение в агротехнике современного инвентаря. Лекция. Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.	**52**	**4**	**2**	**2**	**-**	**48**		
Зачет с оценкой	**4**		-	-	-	-	-	
	108/3	**8**	**4**	**4**	**-**	**96**		**-**

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Технологии в ландшафтном строительстве.

Лекция. Особенности выращивания рассады: использование современных технологий.

Особенности выращивания рассады: выбор грунта; рассадный материал; выбор места для рассады; освещение и температура; уход за рассадой. Подготовка семян: сортировка; проверка на всхожесть; прогревание; обеззараживание; обработка стимуляторами роста; закаливание; замачивание и проращивание; дражирование; барботирование; яровизация; пескование; норма высева и посев.

Лекция. Современные тенденции в агротехнике растений.

Обработка почвы: вскапывание; рыхление; окучивание; мульчирование; прополка. Посадка деревьев и кустарников, уход за ними: Организация посадочных работ; стандарты на посадочный материал; сроки посадки зеленых насаждений.

Лекция. Вертикальное озеленение, современные тенденции.

Общие сведения о вертикальном озеленении. Ассортимент растений для вертикального озеленения.

Лекция. Организация и планирование ухода за насаждениями.

Общие принципы и правила обрезки деревьев. Типы обрезки: омолаживающая, восстановительная, регулирующая. Особенности обрезки. Формирование в послепосадочный период. Устранение ошибок обрезки питомника.

Практическое занятие.

Сравнение рассадного и безрассадного методов культуры растений. Характеристика грунтов. Проверка семян на всхожесть.

Практическое занятие.

Мероприятия по сохранению существующих насаждений и растительного покрова; выкопка посадочного материала; правила приёмки, упаковки, маркировки, транспортировки и хранения саженцев. Технология посадки деревьев и кустарников

Практическое занятие.

Стандартные размеры комов, ям и траншей для посадки деревьев и кустарников; технология посадки стандартных саженцев деревьев, кустарников, лиан, крупномерных деревьев с комом; послепосадочный уход за деревьями и кустарниками; мероприятия по

уходу и содержанию деревьев и кустарников; особенности формирования живых изгородей и бордюров.

Практическое занятие.

Посадка растений при вертикальном озеленении. Особенности балконного озеленения. Классификация крон. Естественные и искусственные (пальметты, кордоны и т.п.), формы кроны лиственных и хвойных пород. Прививка.

Раздел 2. Оборудование в ландшафтном строительстве.

Лекция. Применение в агротехнике современного инвентаря.

Применение современного инвентаря в агротехнике.

Лекция. Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.

Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.

Практическое занятие.

Характеристика и классификация инвентаря для применения в ландшафтном строительстве. Капельный полив, его устройство.

Практическое занятие.

Мотоблоки и малогабаритные тракторы. Машины и механизмы по уходу за газонами. Ручной, моторизованный инструмент для подрезки живой изгороди и стрижки кустарника.

5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

5.1. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

– проработка (изучение) материалов лекций;

– чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;

– подготовка к практическим занятиям;

– поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, научных публикаций;

– выполнение домашних заданий в форме подготовки докладов и рефератов;

– подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на подготовку к практическим занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

Самостоятельная работа по разделу 1:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практических занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний.

Самостоятельная работа по разделу 2:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практических занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (зачет с оценкой).

1. Особенности выращивания рассады: выбор грунта.
2. Особенности выращивания рассады: рассадный материал.
3. Особенности выращивания рассады: выбор места для рассады.
4. Особенности выращивания рассады: освещение и температура.
5. Особенности выращивания рассады: уход за рассадой.
6. Подготовка семян: сортировка, проверка на всхожесть, прогревание.
7. Подготовка семян: обеззараживание, обработка стимуляторами роста, закаливание.
8. Подготовка семян: замачивание и проращивание, дражирование.
9. Подготовка семян: барботирование, яровизация, пескование.
10. Подготовка семян: норма высева и посев.
11. Сравнение рассадного и безрассадного методов культуры растений.
12. Характеристика грунтов.
13. Обработка почвы: вскапывание, рыхление, окучивание, мульчирование, прополка.
14. Посадка деревьев и кустарников, уход за ними.
15. Организация посадочных работ деревьев.
16. Стандарты на посадочный материал.
17. Сроки посадки зеленых насаждений.
18. Мероприятия по сохранению существующих насаждений и растительного покрова.
19. Выкопка посадочного материала.
20. Правила приёмки, упаковки, маркировки, транспортировки и хранения саженцев.

21. Технология посадки деревьев и кустарников.

22. Стандартные размеры комов, ям и траншей для посадки деревьев и кустарников.

23. Технология посадки стандартных саженцев деревьев, кустарников, лиан, крупномерных деревьев с комом.

24. Послепосадочный уход за деревьями и кустарниками, мероприятия по уходу и содержанию деревьев и кустарников.

25. Особенности формирования живых изгородей и бордюров.

26. Вертикальное озеленение. Ассортимент растений для вертикального озеленения.

27. Посадка растений при вертикальном озеленении.

28. Особенности балконного озеленения.

29. Общие принципы и правила обрезки деревьев.

30. Типы обрезки: омолаживающая, восстановительная, регулирующая. Особенности обрезки. Формирование в послепосадочный период.

31. Устранение ошибок обрезки питомника.

32. Классификация крон. Естественные и искусственные (пальметты, кордоны и т.п), формы кроны лиственных и хвойных пород.

33. Особенности обрезки плодово-ягодных культур. Особенности обрезки декоративных культур. Прививка.

34. Применение современного инвентаря в агротехнике.

35. Характеристика и классификация инвентаря для применения в ландшафтном строительстве.

36. Капельный полив, его устройство.

37. Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.

38. Мотоблоки и малогабаритные тракторы. Машины и механизмы по уходу за газонами.

39. Ручной, моторизованный инструмент для подрезки живой изгороди и стрижки кустарника.

7 Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

1. Теодоронский В. С., Сабо Е. Д., Фролова В. А. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры : Учебник для вузов. - 4-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 397 с. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - URL: https://urait.ru/bcode/490505. - ISBN 978-5-534-07340-9 : 1209.00.

2. Юдина О. В., Щукин Р. А., Заволока И. П., Рязанов Г. С. История архитектуры [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / - Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. - 139 с. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=85909&idb=0

7.2 Дополнительная литература

1.Авдеева Е. В., Кухар И. В.,Полетайкина В. Ф. Уход. Ч. 2. - Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. - 162 с. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=101307&idb=0

2.Авдеева Е. В., Кухар И. В.Посадка : Учебное пособие. Ч. 1. - Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. - 150 с. Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/book/147539 http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry Action=Link_FindDoc&id=80293&idb=0

3. Кайдалова Е. В. Ландшафтная архитектура. Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2019. - 165 с. - ISBN 978-5-528-00358-0. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry Action=Link_FindDoc&id=90649&idb=0

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека ЦНСХБ http://www.cnshb.ru

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты www.elibrary.ru

Сайт журнала «Природные ресурсы» — [Электронный ресурс]. — URL: http://www.ac.by/publications/natur/nr01_4.html

Электронная версия журнала «Известия РАН. Серия географическая» — [Электронный ресурс]. — URL: http:// izvestia.igras.ru

Электронный журнал «Природа России» — [Электронный ресурс]. — URL: http://www. biodat.ru/doc/lib/index.htm

Электронная версия журнала «Вестник Российской Академии Наук» — [Электронный ресурс]. — URL: http://www.maikonline.com

Краеведческий сайт Качматского края — [Электронный ресурс]. — URL http://www. kamchatsky-krai.ru/geography/volcanoes/smelkova-volcano/2.htm

Определитель «Плантариум» https://www.plantarium.ru/

Определитель PlantNet.

Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»: http//e.lanbook.com;

http://kannelura.info "Коллекция архитектурных планов". На портале представлены чертежи памятников архитектуры.

www. art-con.ru – АРТконсервация. Социальный специализированный ресурс Мастерская информационного содействия в сфере сохранения, консервации и реставрации памятников материальной культуры.

www. archi.ru Российский архитектурный web-портал

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным вопросам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов, связанных с происхождением и распространением животных по различным зоогеографическим зонам: основным понятиям биологической статистики, о разнообразии методов статистического анализа данных, научить студентов выбирать соответствующий метод обработки данных.

Целью проведения практических занятий является закрепление знаний студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические занятия проводятся в форме семинаров; на них обсуждаются вопросы по теме, разбираются конкретные ситуации по изучаемой теме, обсуждаются доклады. Для подготовки к занятиям семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций, просмотр рекомендуемой литературы.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

1. Лекция:

– лекция-визуализация – подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

2. Практическое занятие:

– тематический семинар – этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания обучающихся на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы.

10 Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

– электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;

– использование слайд-презентаций;

– интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

- работа с обучающимися в ЭИОС ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- операционные системы Astra Linux (или иная операционная система включенная в реестр отечественного программного обеспечения);

- комплект офиссных программ Р-7 Оффис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций);

- программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

11.3 Перечень информационно-справочных систем

– CountrySTAT - информационная онлайн-система статистических данных о продовольствии и сельском хозяйстве на региональном, национальном и субнациональном уровнях http://www.fao.org/economic/ess/countrystat/en/;

— сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ www.mnr.gov.ru

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

– Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные

аудитории 6-202, 6-204, 6-216 с комплектом учебной мебели.

– Для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для курсового проектирования, используется кабинет 6-203, оборудован комплектом учебной мебели, компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

– технические средства обучения для представления учебной информации: аудиторная доска, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор)

– наглядные пособия.

Приложение к рабочей программе

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

НОЦ «Природообустройство и рыболовство»

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель НОЦ «ПиР»

_____/Л.М. Хорошман/
«_29_»_01_____ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве»

направление подготовки:
35.03.10 Ландшафтная архитектура
(уровень бакалавриата)

Петропавловск-Камчатский,
2025

Составитель фонда оценочных средств
Преподаватель кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура» _____ Федорова А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура» 29.01.25 протокол № 8а

Заведующий кафедрой «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»
«29» 01 2025 г. Бонк А.А

АКТУАЛЬНО НА

20___/20___ учебный год _____ Бонк А.А.
(подпись)

20___/20___ учебный год _____ _____
(подпись)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Схема формирования компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3 в процессе освоения образовательной программы 35.03.10 Ландшафтная архитектура						
Код дисциплины из УП	Наименование дисциплины (в соответствии с УП)	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ОПК-1Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности ; ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.						
Б1.О.37	*Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве*				***Зачет с оценкой***	

Таблица 1 - Паспорт ФОС

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Технологии в ландшафтном строительстве.		
Лекция. Особенности выращивания рассады: использование современных технологий.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Опрос
Лекция. Современные тенденции в агротехнике растений.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Опрос
Лекция. Вертикальное озеленение, современные тенденции.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Опрос
Лекция. Организация и планирование ухода за насаждениями.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Опрос
Раздел 2. Оборудование в ландшафтном строительстве.		
Лекция. Применение в агротехнике современного инвентаря.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Опрос
Лекция. Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Опрос

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1	2	3	4	5
ОПК-1 -	**Знать:** основные законы естественнонаучных дис-	Неудовлетворительная оценка	Неудовлетворительная оценка	Удовлетворительная оценка	Удовлетворительная оценка результатов	Удовлетворительная оценка результатов обучения.

	циплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры; основы агрономии и технологические процессы агротехнических работ	результатов обучения. Полное отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний.	результатов обучения. Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений.	результатов обучения. В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации.	обучения. В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые актуальные задаче данные.	В состоянии осуществлять систематический и научнокорректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые актуальныепоставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи.
Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	**Уметь:** использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Полное отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные умения.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Несистематическое использование знаний.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Определенные пробелы в умении использовать соответствующие знания.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированное умение использовать полученные знания
	Владеть: основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Полное отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные навыки.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но содержащее определенные пробелы применения навыков.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Успешное и систематическое применение навыков.
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности ;	**Знать:** правовые основы профессиональной деятельности	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Полное отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые актуальные задаче данные.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В состоянии осуществлять систематический и научнокорректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые актуальныепоставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи.
	Уметь: использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной де-	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Полное	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарны	Удовлетворительная оценка результатов обучения.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Определенные пробелы в	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированное умение использовать полученные знания

	ятельности	отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний	е умения.	Несистематическое использование знаний.	умении использовать соответствующие знания.	
	Владеть: навыками применения нормативно-правовых актов и формирования специальной документации в профессиональной деятельности	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Полное отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные навыки.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но содержащее определенные пробелы применения навыков.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Успешное и систематическое применение навыков.
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	**Знать:** правила техники безопасности	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Полное отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые актуальные задаче данные.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В состоянии осуществлять систематический и научнокорректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые актуальныепоставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи.
	Уметь: поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Полное отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные умения.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Несистематическое использование знаний.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Определенные пробелы в умении использовать соответствующие знания.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированное умение использовать полученные знания
	Владеть: навыками организации безопасного производственного процесса	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Полное отсутствие знаний. Данный результат	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные навыки.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но не систематич	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но содержащее определенные пробелы применения	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Успешное и систематическое применение навыков.

		указывает на несформированность порогового уровня знаний		еское применение навыков.	навыков.	

2.2 Описание шкал оценивания

Формы контроля	Шкала оценивания
устный опрос	**Оценка «отлично» / «зачтено»:** ответы на поставленные вопросы излагаются четко, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания базовых нормативных и правовых актов, соблюдаются нормы литературной речи. **Оценка «хорошо» / «зачтено»:** ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала. **Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**: допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на поставленные вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи. **Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено»:** материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, имеются заметные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, не ориентируется в понятийном аппарате.
индивидуальные устные опросы по разделам дисциплины	**Оценка «отлично» / «зачтено»:** ответы на поставленные вопросы по разделу излагаются четко, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания базовых нормативных и правовых актов, соблюдаются нормы литературной речи. **Оценка «хорошо» / «зачтено»:** ответы на поставленные вопросы по разделу излагаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала. **Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»:** допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на поставленные по разделу (модулю) вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопросов, изученных в данном разделе, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи. **Оценка «неудовлетворительно» / «зачтено»:** материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по разделу дисциплины, имеются заметные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, не ориентируется в понятийном аппарате.
выполнение реферата	**Оценка «отлично»:** работа отвечает четырем критериям **Оценка «хорошо»** работа отвечает трем критериям; **Оценка «удовлетворительно»** работа отвечает двум критериям; **Оценка «неудовлетворительно»** работа не отвечает критериям оценки. Критерии: 1. Знание и понимание теоретического материала. - определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя примеры; - материал строго соответствует теме;

	- самостоятельность выполнения работы. 2. Анализ и оценка информации: - грамотно применяет инструменты и категории анализа; - умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; - способен проанализировать альтернативные взгляды на вопрос и прийти к сбалансированному самостоятельному заключению; - использует значительное число источников информации; - дает личную оценку проблеме. 3. Построение суждений: - ясность и четкость изложения материала; - выдвигаемые тезисы сопровождаются аргументацией; - приводятся различные точки зрения и их оценка; - форма изложения материала соответствует жанру проблемной научной статьи. 4. Оформление работы: - в соответствии с требованиями к оформлению данного вида работ; - соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского языка; - в соответствии с правилами орфографии и пунктуации русского языка.
дискуссия по вопросам для обсуждения, выносимым на семинарские занятия	**Оценка «отлично» / «зачтено»** - вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики в соответствии с нормативными и правовыми актами и теоретическим материалом. **Оценка «хорошо» / «зачтено»** - вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов. **Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»** - вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий. **Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено»** - ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.
Зачет с оценкой	**Оценка «отлично»** выставляется, если обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой. **Оценка «хорошо»** выставляется, если обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой. **Оценка «удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне. **Оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по разделу; не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые преподавателем вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.

Итоговое оценивание обучающегося по дисциплине
«Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве»

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения.

Промежуточная аттестация для обучающихся проводится по итогам изучения дисциплины во время сессии, в соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки – в форме зачета с оценкой.

Преподаватель на вводной лекции (первом занятии) знакомит обучающихся группы с программой учебной дисциплины, порядком определения количества ЗЕ, графиком, формами и процедурой прохождения текущего контроля, а также примерными вопросами для подготовки к итоговому контролю знаний по дисциплине (промежуточной аттестации). Промежуточная аттестация – это форма контроля теоретических знаний, полученных студентом в процессе изучения всей учебной дисциплины или ее части, и умения их применять в практической деятельности. Он должен учитывать выполнение студентом всех видов работ, предусмотренных программой дисциплины, в том числе самостоятельную работу, участие в семинарах.

Показатели, критерии оценки сформированности компетенции, шкала оценивания результатов освоения компетенций по уровням освоения представлены в таблице.

Уровень освоения	Критерии освоения	Показатели и критерии оценки сформированности компетенции	Шкала оценивания (традиционная оценка)
Продвинутый	*Компетенции сформированы.* Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено на «отлично». Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием ***знаний, умений и навыков,*** полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин.	«отлично»
Базовый	*Компетенции сформированы.* Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальной оценкой, некоторые виды заданий выполнены с несущественными ошибками. Качество выполнения заданий оценено преимущественно на «хорошо». Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение ***знаний, умений и навыков*** при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на	«хорошо»

		более высоком уровне	
Пороговый	*Компетенции сформированы.* Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. Качество выполнения заданий оценено преимущественно на «удовлетворительно». Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении ***знаний, умений и навыков*** к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок.	«удовлетворительно»
Низкий	*Компетенции не сформированы* Демонстрируется отсутствие *или* фрагментарное наличие самостоятельности и практического навыка	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие ***знаний*** при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении ***умения*** к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить ***навык*** повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.	«неудовлетворительно»

3. Типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Перечень вопросов итогового контроля знаний по дисциплине промежуточная аттестация ***зачет с оценкой***

1. Особенности выращивания рассады: выбор грунта.
2. Особенности выращивания рассады: рассадный материал.
3. Особенности выращивания рассады: выбор места для рассады.
4. Особенности выращивания рассады: освещение и температура.
5. Особенности выращивания рассады: уход за рассадой.
6. Подготовка семян: сортировка, проверка на всхожесть, прогревание.
7. Подготовка семян: обеззараживание, обработка стимуляторами роста, закаливание.
8. Подготовка семян: замачивание и проращивание, дражирование.
9. Подготовка семян: барботирование, яровизация, пескование.
10. Подготовка семян: норма высева и посев.
11. Сравнение рассадного и безрассадного методов культуры растений.
12. Характеристика грунтов.
13. Обработка почвы: вскапывание, рыхление, окучивание, мульчирование, прополка.
14. Посадка деревьев и кустарников, уход за ними.
15. Организация посадочных работ деревьев.
16. Стандарты на посадочный материал.

17. Сроки посадки зеленых насаждений.

18. Мероприятия по сохранению существующих насаждений и растительного покрова.

19. Выкопка посадочного материала.

20. Правила приёмки, упаковки, маркировки, транспортировки и хранения саженцев.

21. Технология посадки деревьев и кустарников.

22. Стандартные размеры комов, ям и траншей для посадки деревьев и кустарников.

23. Технология посадки стандартных саженцев деревьев, кустарников, лиан, крупномерных деревьев с комом.

24. Послепосадочный уход за деревьями и кустарниками, мероприятия по уходу и содержанию деревьев и кустарников.

25. Особенности формирования живых изгородей и бордюров.

26. Вертикальное озеленение. Ассортимент растений для вертикального озеленения.

27. Посадка растений при вертикальном озеленении.

28. Особенности балконного озеленения.

29. Общие принципы и правила обрезки деревьев.

30. Типы обрезки: омолаживающая, восстановительная, регулирующая. Особенности обрезки. Формирование в послепосадочный период.

31. Устранение ошибок обрезки питомника.

32. Классификация крон. Естественные и искусственные (пальметты, кордоны и т.п), формы кроны лиственных и хвойных пород.

33. Особенности обрезки плодово-ягодных культур. Особенности обрезки декоративных культур. Прививка.

34. Применение современного инвентаря в агротехнике.

35. Характеристика и классификация инвентаря для применения в ландшафтном строительстве.

36. Капельный полив, его устройство.

37. Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.

38. Мотоблоки и малогабаритные тракторы. Машины и механизмы по уходу за газонами.

39. Ручной, моторизованный инструмент для подрезки живой изгороди и стрижки кустарника.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

По дисциплине предусмотрены следующие формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).
- контроль самостоятельной работы студента (предусматривает выполнение реферата по одной из представленных тем и подготовку доклада по представленной тематике).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем качества работы обучающего за время изучения дисциплины.

Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации – зачета с оценкой. Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том числе посредством испытания в форме зачета с оценкой. Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных

средств:

- устные опросы;
- индивидуальные устные опросы по разделам дисциплины;
- подготовка доклада;
- подготовка реферата;
- дискуссии по вопросам для обсуждения, выносимым на семинарские занятия;
- зачет с оценкой.

Опросы

Устные опросы проводятся во время практических занятий и при проведении промежуточного контроля знаний по разделам (модулям) дисциплины.

Вопросы опроса, проводимого во время практических занятий, не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии. Индивидуальные устные блиц-опросы (по форме «вопрос-ответ») по разделам дисциплины проводятся с целью определения степени усвоения теоретического материала и понятийного аппарата по всему разделу дисциплины. Примерный перечень вопросов для индивидуального устного блиц-опроса представлены в рабочей программе дисциплины и доводятся до сведения студентов до начала курса, совпадают с вопросами промежуточной аттестации.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на методические материалы.

Дискуссии по вопросам для обсуждения, выносимым на семинарские занятия

Вопросы для обсуждения, выносимые на семинарские занятия представлены в рабочей программе дисциплины по каждой теме семинарского занятия. Обучающийся самостоятельно готовится к занятию по предложенным вопросам, используя рекомендуемую литературу. Также обучающийся может воспользоваться самостоятельно подобранными источниками литературы, периодической печати, ресурсами сети Интернет. Обучающийся готовит доклад и презентацию к нему, далее представленная в форме доклада информация, подлежит обсуждению в учебной группе.

Выполнение реферата

Примерные темы рефератов предлагаются для выбора обучающимся в рабочей программе дисциплины, а также в учебно-методическом пособии по дисциплине. Тематика рефератов не исчерпывается темами, приведенными в программе дисциплины. Студент вправе сформулировать собственную тему. Тема должна быть утверждена преподавателем заблаговременно, до начала выполнения работы. Критерии оценки письменных работ, включая объем, структуру, содержание, оформление и др., также доводятся до сведения обучающихся до начала выполнения работы.

Презентация для защиты реферата (реферат защищается в форме доклада) состоит из 5-10 слайдов. Доклад – не более 3х минут.

При выборе темы реферата обучающийся составляет план, который включает введение, основную часть и заключение. При этом следует учитывать особенности изложения материала в рефератах репродуктивных (рефератах-конспектах и рефератах-резюме) и продуктивных (рефератах-обзорах и рефератах-докладах) и не допускать дословной переписки текстов из учебников. Реферирование предполагает интеллектуальный творческий процесс, включающий осмысление текста, аналитико-синтетическое преобразование информации и создание нового текста. В конце работы приводится список использованных источников.

Зачет с оценкой

Промежуточная аттестация по дисциплине завершает изучение курса и проходит в виде зачета с оценкой. Зачет с оценкой проводится согласно расписанию зачетно-экзаменационной сессии. Зачет с оценкой может быть выставлен автоматически по результатам текущего и промежуточного контроля знаний и достижений, продемонстрированных студентом на практических занятиях, при условии успешного выполнения запланированных видов работ. Фамилии студентов, получивших экзамен автоматически, объявляются в день проведения зачета с оценкой до начала промежуточной аттестации.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой.

В случае неудовлетворительного результата испытания назначается день и время повторного (по графику ликвидации задолженностей).

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением декана факультета.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Научно-образовательный центр «Природообустройство и рыболовство»

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве

Методические указания к изучению дисциплины для студентов направление подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):
«Благоустройство и озеленение территорий и объектов»

Петропавловск-Камчатский
2025

УДК

ББК

Составитель: Федорова А.А.

Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве. Методические указания к изучению дисциплины. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2025. – 14 с.

Методические указания составлены в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) направленность (профиль): *«Благоустройство и озеленение территорий и объектов»*

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», протокол № 8а от 29.01.2025 г.

© КамчатГТУ, 2025

© Федорова А.А., 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе……..	4
2.	Содержание дисциплины…….	4
2.1.	Теоретический курс…….....	4
2.2.	Практические занятия…….....	5
3.	Организация самостоятельной работы студентов……	6
4.	Перечень вопросов к промежуточной аттестации…….	13
5.	Рекомендуемая литература……...	14

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.

Цель преподавания дисциплины «Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве» - приобретение прочных знаний по устройству и применению технологических приемов и различного оборудования в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

Основные задачи курса «Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве»:

- решение типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
- формирование необходимых знаний по технологиям в садово-парковом и ландшафтном строительстве;
- формирование навыков организации работ в садово-парковом строительстве.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Теоретический курс

Раздел 1. Технологии в ландшафтном строительстве.

Лекция. Особенности выращивания рассады: использование современных технологий.

Особенности выращивания рассады: выбор грунта; рассадный материал; выбор места для рассады; освещение и температура; уход за рассадой. Подготовка семян: сортировка; проверка на всхожесть; прогревание; обеззараживание; обработка стимуляторами роста; закаливание; замачивание и проращивание; дражирование; барботирование; яровизация; пескование; норма высева и посев.

Лекция. Современные тенденции в агротехнике растений.

Обработка почвы: вскапывание; рыхление; окучивание; мульчирование; прополка. Посадка деревьев и кустарников, уход за ними: Организация посадочных работ; стандарты на посадочный материал; сроки посадки зеленых насаждений.

Лекция. Вертикальное озеленение, современные тенденции.

Общие сведения о вертикальном озеленении. Ассортимент растений для вертикального озеленения.

Лекция. Организация и планирование ухода за насаждениями.

Общие принципы и правила обрезки деревьев. Типы обрезки: омолаживающая, восстановительная, регулирующая. Особенности обрезки. Формирование в послепосадочный период. Устранение ошибок обрезки питомника.

Раздел 2. Оборудование в ландшафтном строительстве.

Лекция. Применение в агротехнике современного инвентаря.

Применение современного инвентаря в агротехнике.

Лекция. Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.

Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.

2.2. Практические занятия.

Практическое занятие.

Сравнение рассадного и безрассадного методов культуры растений. Характеристика грунтов. Проверка семян на всхожесть.

Вопросы для самопроверки:

1. Рассадный метод культуры растений.
2. Безрассадный метод культуры растений.
3. Методы проверки семян на всхожесть.

Практическое занятие.

Мероприятия по сохранению существующих насаждений и растительного покрова; выкопка посадочного материала; правила приёмки, упаковки, маркировки, транспортировки и хранения саженцев. Технология посадки деревьев и кустарников.

Вопросы для самопроверки:

1. Уход за насаждениями и растительным покровом.
2. Правила содержания саженцев.
3. Технология посадки саженцев.

Практическое занятие.

Стандартные размеры комов, ям и траншей для посадки деревьев, и кустарников; технология посадки стандартных саженцев деревьев, кустарников, лиан, крупномерных деревьев с комом; послепосадочный уход за деревьями и кустарниками; мероприятия по уходу и содержанию деревьев и кустарников; особенности формирования живых изгородей и бордюров.

Вопросы для самопроверки:

1. Размеры комов, ям и траншей для посадки.
2. Методы посадки саженцев с комом.
3. Методы формирования изгородей и бордюров.

Практическое занятие.

Посадка растений при вертикальном озеленении. Особенности балконного озеленения. Классификация крон. Естественные и искусственные (пальметты, кордоны и т.п.), формы кроны лиственных и хвойных пород. Прививка.

Вопросы для самопроверки:

1. Особенности вертикального озеленения.
2. Особенности балконного озеленения.
3. Типы крон.
4. Методы прививки растений.

Практическое занятие.

Характеристика и классификация инвентаря для применения в ландшафтном строительстве. Капельный полив, его устройство.

Вопросы для самопроверки:

1. Виды инвентаря, применяемого в ландшафтном строительстве.
2. Характеристика основных видов инвентаря, применяемого для ландшафтного строительства.

3. Устройство капельного полива.

Практическое занятие.

Мотоблоки и малогабаритные тракторы. Машины и механизмы по уходу за газонами. Ручной, моторизованный инструмент для подрезки живой изгороди и стрижки кустарника.

Вопросы для самопроверки:

1. Требования к малогабаритным тракторам, при ландшафтном строительстве.
2. Основные механизмы по уходу за газонами.
3. Механизмы и инвентарь для ухода за живой изгородью и кустарниками.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студента предполагает активное, последовательное и подробное освоение соответствующих учебных материалов дисциплины по всем ее структурным разделам с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы. Освоение учебных материалов по основной и дополнительной литературе следует осуществлять системно и последовательно с учетом нижеизложенных заданий и рекомендаций, касающихся самостоятельного изучения и самоконтроля усвоения различных разделов дисциплины.

Самостоятельная работа требует от студента творческой активности, умения найти и переработать информацию, необходимую для усвоения вопросов, предложенных для самостоятельного изучения. Для успешного усвоения изучаемого материала рекомендуется: составить конспекты основных положений, понятий, определений, отдельных наиболее сложных вопросов; составить ответы на основные вопросы изучаемых тем.

В ходе самостоятельной работы студент должен систематически осуществлять собственный контроль хода и результатов своей работы, постоянно корректировать и совершенствовать способы ее выполнения. Преподаватель контролирует ход и результаты самостоятельной работы в различных формах. Это могут быть: контрольный опрос, тестирование либо по изучаемой теме, либо по всем темам модуля дисциплины, опрос студентов по итогам выполнения практических работ.

3.1. Методические рекомендации по подготовке и защите контрольной работы

При изучении дисциплины студенты выполняют одну контрольную реферативную работу в рукописном варианте в отдельной тетради (12 листов, написанные с двух сторон) или на компьютере в количестве не менее 15 страниц, напечатанные с одной стороны на листе форматом А 4, шрифт Times New Roman, кегль 14, через 1,5 интервала; расположение на странице: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху – 2,5 см, снизу – 2 см. Вариант контрольной работы студентом выбирается в соответствии с последней цифрой или с последними двумя цифрами номера зачетной книжки студента. Например, если номер Вашей зачетной книжки заканчивается цифрой 1, то вы вправе выбрать любой из следующих вариантов: 1, 11, 21, и т.д.

При написании контрольной работы необходимо выполнять требования, которые можно объединить в три группы: требования к структуре; требования к содержанию (основной части); требования к оформлению.

Требования к структуре и содержанию контрольной работы

Структура контрольной работы должна способствовать раскрытию избранной темы. Структура контрольной работы состоит из следующих элементов в порядке их расположения:

1.Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение.

4. Главы основной части.

5. Заключение.

6. Список литературы.

7. Приложения (при необходимости).

Титульный лист является первой страницей контрольной работы и заполняется по строго определённым правилам.

На титульном листе в обязательном порядке должны быть указаны название дисциплины, тема контрольной работы, фамилия студента, номер его зачетной книжки и вариант работы. Контрольная работа без указания номера зачетной книжки, варианта и темы работы не проверяется, и, если она выполнена не по своему варианту, не рецензируется и не засчитывается. Работа должна быть датирована и подписана магистрантом.

Оглавление. Оглавлением называют часть текстовой работы, носящую справочный, вспомогательный характер. Оглавление выполняет две функции: даёт представление о тематическом содержании работы и её структуре, а также помогает читателю быстро найти в тексте нужное место.

Следует различать термины «оглавление» и «содержание». Термин «оглавление» применяется в качестве указателя частей, рубрик работы, связанных по содержанию между собой. Термин «содержание» применяется в тех случаях, когда работа содержит несколько не связанных между собой научных трудов одного или нескольких авторов. В контрольной работе необходимо использовать заголовок «оглавление».

Оглавление размещается сразу после титульного листа, где приводятся все заголовки работы и указываются страницы, на которых они помещены.

Название заголовков глав, подглав и пунктов в оглавлении перечисляются в той же последовательности и в тех же формулировках, что и в тексте работы. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. Заголовки глав и пунктов не должны сливаться с цифрами, указывающими страницы размещения соответствующих частей. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом, а заголовки последующей ступени смещают на три-пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени.

Оглавление контрольной работы помещают на листе, следующим за титульным листом, и включают в общее количество листов контрольной работы.

Слово «Оглавление» записываются в виде заголовка (симметрично тексту) прописными буквами. Наименования, включённые в оглавление, записываются строчными буквами (кроме первой прописной).

Введение обязательно следует начать с обоснования актуальности темы, оно не должно быть чересчур пространным и многословным, но должно быть убедительным. Речь может идти не только об актуальности в узком смысле, то есть о сложившейся внутри науки ситуации и необходимости сейчас разработать именно эту тему. Там, где это уместно, подтвердить актуальность своего выбора можно и аргументами социального плана, обосновать её с точки зрения накопившихся социальных проблем и т. п. Далее следует остановиться на описании степени разработанности темы в научной литературе. Здесь необходимо привести названия основных источников, охарактеризовать сложившиеся подходы и методы, отметить и оценить индивидуальный вклад в разработку

проблемы различных учёных. Вместе с тем следует показать, что ещё осталось неразработанного в ней, чтобы было понятно, с какой целью лично вы за неё берётесь.

Из примерного объёма работы введение обычно занимает 10-15% (2-3 листа).

Основная часть контрольной работы включает две-четыре главы, которые разбивают (в случае необходимости) на подглавы, пункты и подпункты. Необходимо избегать логических ошибок, как, например, одинаковое название контрольной работы и одной из её глав.

Содержательная часть контрольной работы должна опираться на новейшие достижения в рассматриваемой области знаний. Содержание работы если это необходимо следует иллюстрировать таблицами, графическими материалом (рисунками, схемами, графиками, диаграммами, и т. п.).

Следует правильно понимать сущность метода теоретического анализа и не сводить всю контрольную работу к переписыванию целых страниц из двух-трёх источников. Чтобы работа не граничила с плагиатом, серьёзные теоретические и практические положения необходимо давать со ссылкой на источник. Причём это не должен быть учебник по данной дисциплине. Написание контрольной работы предполагает более глубокое изучение избранной темы, нежели она раскрывается в учебной литературе.

Выполняя работу, не следует перегружать её длинными цитатами из авторитетной теоретической публикации. Например, давая определение, надо своими словами пересказать, кто из учёных и в каких источниках даёт определение (понятие) этого термина и обязательно сравнить разные точки зрения, показать совпадения и расхождения, а также наиболее доказательные выводы в рассуждениях учёных.

В работах, носящих в основном теоретический характер, анализируя литературу по теме исследования, изучая и описывая опыт наблюдаемых событий (явлений), автор обязательно высказывает своё мнение и отношение к затрагиваемым строкам проблемы.

Содержание основной части должно раскрывать поставленные во введении проблемы и вопросы. Оно должно включать в себя развитие научных представлений о проблеме (задаче), её элементы, структуру, сущность, формы проявления, законы и закономерности. Целесообразно показать связь проблемы с другими вопросами и тенденциями.

Заключение содержит сделанные автором работы выводы, итоги исследования. Эта часть является как бы концовкой, в которой даётся последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношения с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Заключительная часть, как правило, предполагает так же наличие обобщённой итоговой оценки проделанной работы Заключение должно содержать основные выводы автора по решению задачи (проблемы), поставленной во введении и выполненной в основной части контрольной работы.

После заключения помещается *список литературы*, который должен быть составлен в соответствии с установленными требованиями. Данный список включает в себя все использованные магистрантом источники, на которые есть ссылки в работе.

Различного рода вспомогательные или дополнительные материалы помещают в *приложении***.** По форме они могут представлять собой таблицы, графики, рисунки, карты, тесты. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы (листа) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь заголовок. Если в работе несколько приложений, то они нумеруются арабскими цифрами без значка №.

Требования к оформлению

Оформление текстового материала. Каждая глава должна начинаться с новой страницы. Названия глав, подглав, пунктов должны соответствовать оглавлению. Нумерация страниц, глав и т.д. в том числе рисунков, таблиц, приложений осуществляется арабскими цифрами без знака №.

Текст основной части реферата делят на главы, подглавы, пункты и подпункты.

Заголовки структурных частей работы «Оглавление», «Введение» и другие, а также заголовки глав основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и писать прописными буквами, не подчёркивая.

Заголовки подглав и пунктов печатают строчными буквами (первая прописная) с абзаца и без точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовками и текстом при выполнении контрольной работы печатным способом – 3 межстрочных интервала (межстрочный интервал равен 4,25мм), расстояние между заголовками главы и подглавы – 2 межстрочных интервала.

Главы нумеруют по порядку в пределах всего текста, например, 1,2, 3, и т.д.

Номер подглавы включает номер главы и порядковый номер подглавы, разделённые точкой 1.2.,1.3.

Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы и подглавы. Номер пункта включает номер главы и порядковый номер подглавы и пункта, разделённые точкой 1.1.1., 1.1.2.и т.д.

Если глава или подглава имеет только один пункт, то нумеровать пункт (подпункт) не следует.

После номера главы, подглавы, пункта, подпункта в тексте работы ставится точка.

Номер страницы проставляют в нижнем поле листа посередине без слова страница (стр., с.) и знаков препинания, соблюдая сквозную нумерацию по тексту.

Нумерация страниц должна быть сквозной от титульного листа до последнего листа текста, включая иллюстративный материал (таблицы, графики, диаграммы и т.п.), расположенный внутри текста или после него, а также приложения. На титульном листе, который является первой страницей, и странице, содержащей оглавление, номера страниц не ставятся, но учитываются при общей нумерации. Нумерация страниц должна соответствовать оглавлению.

Сокращения в тексте не допускаются. Исключения составляют:

- общепринятые сокращения мер веса, длины и т.д.;
- общепринятые грамматические сокращения такие как: т.д., т.п., т.е., т.о.;
- те сокращения, для которых в тексте приведена полная расшифровка.

Расшифровка сокращения должна предшествовать самому сокращению. Сокращение, встречающееся в тексте в первый раз указывается в скобках, сразу за его расшифровкой. Например: … особо охраняемые природные территории (ООПТ) …. Далее по тексту сокращение употребляется уже без скобок. Используемые сокращения или аббревиатуры рекомендуется выделить в «Список сокращений».

При написании в тексте формул значения символов и числовых коэффициентов должны быть приведены непосредственно под формулой, с новой строки в той же последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки начинается словом «где» без двоеточия после него. Если в тексте есть ссылки на формулы, то формулам необходимо присвоить порядковые номера, которые проставляются на уровне формулы арабскими цифрами в круглых скобках. Причем первый знак означает номер главы, а последующие – номер формулы в пределах главы. Например: « … в формуле (1.3)».

При написании формул, не помещающихся по ширине печатного листа, их разделяют на несколько строк. Перенос допускается только на знаках равенства, сложения, вычитания, деления и умножения. При переносе вышеуказанные знаки повторяются в начале и в конце строк.

При приведении цифрового материала должны использоваться только арабские цифры, за исключением общепринятой нумерации кварталов, полугодий и т.д., которые обозначаются римскими цифрами. Количественные числительные, римские цифры, а

также даты, обозначаемые арабскими цифрами, не должны сопровождаться падежными окончаниями.

Математические знаки, такие как «+», «-», «<», «>» «=» и т.д., используются только в формулах. В тексте следует писать словами: плюс, минус и т.д. Знаки «№», «§», «%» применяются только вместе с цифрами. В тексте употребляются слова: «номер», «параграф», «процент».

Если в тексте необходимо привести ряд величин одной и той же размерности, то единица измерения указывается только после последнего числа. Для величин, имеющих два предела, единица измерения пишется только один раз при второй цифре.

Оформление иллюстративного материала. Необходимым условием оформления контрольной работы является иллюстративный материал, который может быть представлен в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм. Иллюстрации должны наглядно дополнять и подтверждать содержание текстового материала. На каждую единицу иллюстративного материала должна быть хотя бы одна ссылка в тексте.

В том случае, когда текст иллюстрируется таблицами, они оформляются следующим образом. Таблицы следует размещать сразу после ссылки на них в тексте. Таблицы последовательно нумеруются арабскими цифрами без значка № в пределах всей работы или главы. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись, например, «Таблица 2». Ниже посередине страницы должен быть помещен тематический заголовок.

Строки таблицы нумеруются только при переносе таблицы на другую страницу. Так же при переносе таблицы следует переносить ее шапку на каждую страницу. Тематический заголовок таблицы переносить не следует, однако над ее правым верхним углом необходимо указывать номер таблицы после слова «Продолжение». Например, «Продолжение таблицы 2».

Столбцы таблицы нумеруются в том случае, если она не умещается по ширине на странице.

Все иллюстрации, не относящиеся к таблицам (схемы, графики, диаграммы, фотографии и т.д.), именуются рисунками. Им присваивается последовательная нумерация либо сквозная для всего текста, либо в пределах главы. Все рисунки должны иметь полные наименования. Номер и наименование рисунка записываются в строчку под его изображением посередине страницы без значка №. Например, «Рис. 3. Расположение спор в клетках и типы их прорастания». При переносе рисунка на следующую страницу его наименование указывать не следует, однако под рисунком необходимо указывать его номер после слова «Продолжение». Например, «Продолжение рис. 3».

Следует обратить внимание, что слова «Таблица» и «Рисунок» начинаются с большой буквы. Ссылки на иллюстративный материал в тексте могут начинаться с маленькой буквы. Номера таблиц и рисунков указываются без каких-либо дополнительных символов.

Оформление библиографических ссылок. Ссылки по тексту даются с указанием автора и года издания работы. В зависимости от смыслового характера фразы, можно приводить ссылки двояко.

Первый вариант: среди текста при упоминании чужой мысли пишут фамилию автора, а в скобках указывают год издания его работы (только цифры, без слова «год» или «г.»). В приведенных ниже примерах показаны ссылки на работы одного автора (примеры 1, 2), двух (пример 3), трех и более (пример 4), на несколько работ одного автора (пример 5), на сборник статей (пример 6).

Примеры:

1. Н.А. Воробьев (1982) указывает на .....

2. Сведения об использовании лекарственных трав, обобщенные М.И. Шретером (1975) и К.П.Фруентовым (1987), составляют .....

3. А.С. Бродский и Н.А. Урываева (1981) предположили .....

4. Как показал М.А. Дмитриев с сотрудниками (1994), амброзия вошла в состав .....

5. В серии работ В.В. Аникеева (1994, 1998, 1999а, 1999б, 1999в) показано, что.....

6. В сборнике “Фенологические явления в Приморье” (1984) отражено.....

Следует обратить внимание на пример 5. В тех случаях, когда цитируется сразу несколько работ одного автора, даты их издания располагаются в хронологическом порядке. Для работ, изданных в одном и том же году, к указанию года прибавляются буквы: а, б, в ..., точно соответствующим таким же буквенным обозначениям в списке литературы.

Второй вариант приведения ссылок: по тексту излагают мысль или обобщение автора (авторов), а в скобках пишут фамилию и через запятую – год (пример 7). При этом если ссылаются одновременно на несколько работ одного автора, года располагают в хронологическом порядке и разделяют запятой. Работы разных авторов тоже приводят в хронологическом порядке, но разделяют точкой с запятой, причем хронологическое положение автора определяется датой первой работы, если их несколько. Работы разных авторов, изданные в одном году, следуют в алфавитном порядке авторов (пример 8).

Примеры:

7. В ганглиях ЦНС полиплоидный ряд клеток включает значения от 2 с до 64 с ДНК (Аникеев, 1981; Аникеев, Букова, 1993; Аникеев и др., 1995).

8. Из серии исследований по флоре динофлагеллят достойны внимания работы, выполненные преимущественно у берегов Приморья (Микулич, Кузьмина, 1975; Коновалова, 1982, 1988, 1993; Коновалова, Паутова, 1986; Коновалова и др., 1989; Семина, 1993б; Семина, Коновалова, 1994, 1995).

Составление списка литературы. Использованные в процессе работы специальные литературные источники указываются в конце контрольной работы. Библиографический указатель включает в себя обязательно все и обязательно только те работы, которые приводятся в тексте, начиная от «Введения» и заканчивая «Заключением». Недопустимо включать в список работу, если она нигде выше не упоминалась.

Список литературы должен включать не менее 15-20 источников.

Список литературы дается нумерованным алфавитным списком: сначала источники на русском языке, затем – на иностранных. Список адресов серверов Internet указывается после литературных источников. Список литературы оформляется по ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления», с полным наименованием книги или статьи и количественной характеристикой источников (для книги – общее количество страниц, для статьи или главы – страницы, на которых она помещена).

Пример списка литературы:

Вернадский В.И. Живое вещество. – М.: Наука, 1978. – 358 с.

Евстафьева Е.В., Башкин В.Н. Влияние антропогенно-модифицированных биогеохимических факторов на здоровье человека // Проблемы региональной экологии. – 1999. – № 1. – С.41-51.

Список составляется по следующим правилам.

1. Сначала приводятся в алфавитном порядке фамилий все работы на русском языке – как отечественных, так и иностранных авторов, если это переведенные работы. После этого так же в алфавитном порядке авторов следуют работы на иностранных языках, в том числе работы отечественных авторов, опубликованные в международных изданиях. В списке литературы ставятся порядковые номера.

2. Работы одного автора располагаются в хронологической последовательности (по году издания). Если в одном году вышло несколько работ данного автора, то к указанию года прибавляются буквы а, б, в ..., а у иностранных работ - a, b, c ....

3. Неопубликованные работы в список не включаются (ссылки на них не разрешаются).

4. Работы, упомянутые в тексте как цитированные по другим авторам, в список не включаются.

5. Каждую работу пишут с новой строки как абзац, отступив на 5 знаков или на интервал табулятора от левого края текста.

Оформление приложения. Вспомогательный материал выносится в приложения. Объем приложений не ограничивается, поэтому основной листаж можно регулировать за счет переноса иллюстративного материала в приложения или из приложений. Если приложения однородны по своему составу, то им предшествует отдельный лист с надписью «Приложение». В том случае, когда в работе содержатся приложения нескольких видов, они нумеруются последовательно арабскими цифрами: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д., кроме того каждое приложение может иметь свое тематическое название.

После выполнения контрольной работы производится ее защита, которая состоит из краткого изложения студентом выполненных заданий и ответов на вопросы преподавателя. При защите оценивается ясность, четкость изложения, правильность ответов на поставленные вопросы. Основное требование при этом – студент должен продемонстрировать ясное понимание сути вопросов, изложенных в работе. Таким образом, при невнятном изложении материала или неспособности студента ответить на вопросы работа может быть не зачтена даже при соблюдении требований по ее содержанию и оформлению.

Контрольная работа оценивается, как правило, «зачтено»–«не зачтено» или некоторым количество баллов модульно-рейтинговой системы для студентов дневной формы обучения, и в дифференцированной форме (с оценкой) для студентов заочной формы. Качество выполнения контрольной работы является показателем внутренней аттестации студента по предмету. При этом студент, не выполнивший и/или не защитивший контрольную работу в установленные сроки, не допускается к итоговой отчетности по предмету (зачету, экзамену). Если работа не зачтена, то ее следует переделать.

Студент, успешно выполнивший и защитивший контрольную работу, может, при условии достаточного освоения других тем теоретического курса и выполнения всех прочих видов работы по предмету, по решению преподавателя получить семестровую аттестацию (зачет, экзамен) автоматически.

Если работа не зачтена, то ее следует переделать.

3.2. Темы для выполнения контрольной работы

1. Современные технологии укрепления склонов.
2. Современные технологии осушения территории.
3. Виды дренажа и технология его устройства.
4. Современные технологии орошения территории.
5. Использование современных машин и оборудования для обработки почвы.
6. Использование современных машин и оборудования для внесения удобрений.
7. Использование современных машин и оборудования для мероприятий по уходу за газонами.
8. Использование современных машин и оборудования для мероприятий по уходу за кронами деревьев и кустарников.
9. Современные способы устройства газонов.
10. Малые архитектурные формы из современных материалов.

11. Технологические процессы по улучшению структуры и питательных свойств почвы.

12. Современные технологии тепличного хозяйства.

13. Современные конструкции теплиц.

14. Обзор современных проектных технологий.

15. Состав проектно-сметной документации.

16. Ландшафтный дизайн территории на основе принципов пермакультуры.

17. Особенности проектирования малых садов на объектах озеленения различного функционального назначения.

18. Разновидности малых садов и технологии их устройства.

19. Методы оценки эффективности внедрения современных технологий.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Особенности выращивания рассады: выбор грунта.

2. Особенности выращивания рассады: рассадный материал.

3. Особенности выращивания рассады: выбор места для рассады.

4. Особенности выращивания рассады: освещение и температура.

5. Особенности выращивания рассады: уход за рассадой.

6. Подготовка семян: сортировка, проверка на всхожесть, прогревание.

7. Подготовка семян: обеззараживание, обработка стимуляторами роста, закаливание.

8. Подготовка семян: замачивание и проращивание, дражирование.

9. Подготовка семян: барботирование, яровизация, пескование.

10. Подготовка семян: норма высева и посев.

11. Сравнение рассадного и безрассадного методов культуры растений.

12. Характеристика грунтов.

13. Обработка почвы: вскапывание, рыхление, окучивание, мульчирование, прополка.

14. Посадка деревьев и кустарников, уход за ними.

15. Организация посадочных работ деревьев.

16. Стандарты на посадочный материал.

17. Сроки посадки зеленых насаждений.

18. Мероприятия по сохранению существующих насаждений и растительного покрова.

19. Выкопка посадочного материала.

20. Правила приёмки, упаковки, маркировки, транспортировки и хранения саженцев.

21. Технология посадки деревьев и кустарников.

22. Стандартные размеры комов, ям и траншей для посадки деревьев, и кустарников.

23. Технология посадки стандартных саженцев деревьев, кустарников, лиан, крупномерных деревьев с комом.

24. Послепосадочный уход за деревьями и кустарниками, мероприятия по уходу и содержанию деревьев и кустарников.

25. Особенности формирования живых изгородей и бордюров.

26. Вертикальное озеленение. Ассортимент растений для вертикального озеленения.

27. Посадка растений при вертикальном озеленении.

28. Особенности балконного озеленения.

29. Общие принципы и правила обрезки деревьев.

30. Типы обрезки: омолаживающая, восстановительная, регулирующая. Особенности

обрезки. Формирование в послепосадочный период.

31. Устранение ошибок обрезки питомника.

32. Классификация крон. Естественные и искусственные (пальметты, кордоны и т.п), формы кроны лиственных и хвойных пород.

33. Особенности обрезки плодово-ягодных культур. Особенности обрезки декоративных культур. Прививка.

34. Применение современного инвентаря в агротехнике.

35. Характеристика и классификация инвентаря для применения в ландшафтном строительстве.

36. Капельный полив, его устройство.

37. Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.

38. Мотоблоки и малогабаритные тракторы. Машины и механизмы по уходу за газонами.

39. Ручной, моторизованный инструмент для подрезки живой изгороди и стрижки кустарника.

5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1 Основная литература

1. Теодоронский В. С., Сабо Е. Д., Фролова В. А. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры : Учебник для вузов. - 4-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 397 с. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - URL: https://urait.ru/bcode/490505. - ISBN 978-5-534-07340-9 : 1209.00.

2. Юдина О. В., Щукин Р. А., Заволока И. П., Рязанов Г. С. История архитектуры [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / - Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. - 139 с. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=85909&idb=0

5.2 Дополнительная литература

1.Авдеева Е. В., Кухар И. В.,Полетайкина В. Ф. Уход. Ч. 2. - Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. - 162 с. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=101307&idb=0

2.Авдеева Е. В., Кухар И. В.Посадка : Учебное пособие. Ч. 1. - Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. - 150 с. Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/book/147539 http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry Action=Link_FindDoc&id=80293&idb=0

3. Кайдалова Е. В. Ландшафтная архитектура. Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2019. - 165 с. - ISBN 978-5-528-00358-0.

Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry Action=Link_FindDoc&id=90649&idb=0