

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Институт леса и природопользования

Кафедра ландшафтного строительства

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

Б1.О.07 Организация научных исследований в ландшафтной архитектуре

Направление подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура»

Направленность (профиль) – «Ландшафтное строительство»

Квалификация – Магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

г. Екатеринбург, 2022

Разработчики: к. с.-х. наук СФР /У.А. Сафронова/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ландшафтного строительства (протокол № 3 от « 3 » февраля 2021 года).

Зав. кафедрой Атк /Л.И. Аткина/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования (протокол № 3 от « 4 » февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИЛП СФР /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП Наг /З.Я. Нагимов/

« » _____ 2021 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	18
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	20
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21

1. Общие положения

Дисциплина **«Организация научных исследований в ландшафтной архитектуре»** относится к обязательной части образовательных отношений учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Восстановление и сохранение объектов культурного наследия» являются:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. N 48н «Об утверждении профессионального стандарта «Ландшафтный архитектор»

Приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 N 712 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура (уровень магистратуры)» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 N 36598);

Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство), подготовки магистров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 25.02.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (25.02.2020).

Обучение по образовательной программе 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство) осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель освоения дисциплины – формирование навыков планирования, подготовки и проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетных документов по результатам исследований в области ландшафтной архитектуры.

Задачи дисциплины:

- Ознакомление с современными направлениями и особенностями проведения научных исследований в сфере ландшафтной архитектуры;
- Изучение особенностей планирования, подготовки и проведения исследований объектов ландшафтной архитектуры и их компонентов;
- Освоение современных методов научных исследований в области ландшафтной архитектуры;
- Формирование навыков поиска, анализа и обобщения научной информации с использованием современных информационных технологий;
- Формирование навыков использования методов математической статистики для представления, анализа и интерпретации полученных опытным путем результатов;
- Развитие способности формулировать выводы и рекомендации по результатам проведенных исследований;

- Получение навыков подготовки отчетных документов по результатам проведенных исследований в соответствии с требованиями нормативных документов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- **ОПК-4** Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные принципы и методы планирования и постановки эксперимента, организации наблюдений, ведения документации, применения статистических методов анализа в области ландшафтной архитектуры;
- современные направления и специальные методы научных исследований в области ландшафтной архитектуры;

уметь:

- ставить цель научного исследования в области ландшафтной архитектуры и выбирать пути и методы её достижения;
- воспринимать, анализировать и обобщать информацию в ходе подготовки и проведения научного исследования;
- выполнять статистическую обработку полученных в ходе исследования данных, оценивать достоверность полученных результатов, проводить сравнительный анализ полученных данных;
- формулировать выводы и рекомендации по результатам проведенных исследований;

владеть:

- понятийным аппаратом, необходимым для научно-исследовательской деятельности;
- навыками поиска, анализа и обобщения отечественной и зарубежной научно-технической информации в области ландшафтной архитектуры;
- методами планирования эксперимента;
- навыками статистической обработки и анализа результатов полевых и лабораторных исследований, формулирования выводов
- навыками подготовки отчетных документов по результатам проведенных исследований

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам обязательной части образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у магистра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля и профессионального стандарта.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Указанные в перечне обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин, приведенном ниже, связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

№ п/п	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1	Методология научных исследований	Современные проблемы науки и производства в области ландшафтной архитектуры	Учебная практика (Научно-исследовательская (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
2	История и методология науки в области ландшафтной архитектуры	Управление объектами ландшафтной архитектуры	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
3	Профессиональный иностранный язык	Проектирование защитных насаждений населенных пунктов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	Современные методы в цветоводстве	Экологическое проектирование в урбанизированной среде	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4.1. Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	62,25	12,25
лекции (Л)	14	2
практические занятия (ПЗ)	48	10
иные виды контактной работы	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся:	81,75	131,75
изучение теоретического курса	48	64
подготовка к текущему контролю	14	42
подготовка к промежуточной аттестации	19,75	25,75
Вид промежуточной аттестации:	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость	4/144	

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) практические занятия.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1.Трудоемкость разделов дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Объекты и методы научных исследований в ландшафтной архитектуре	1	4	5	4
2	Основные этапы проведения научно-исследовательской работы	1	4	5	4
3	Работа с научной информацией: поиск, обработка, систематизация	2	4	6	10
4	Натурные обследования в ландшафтной архитектуре	4	14	18	18
5	Статистическая обработка данных исследований	4	16	20	18
6	Отчет о НИР. Написание и оформление научной работы	2	6	8	8
Итого по разделам:		14	48	62	62
Промежуточная аттестация				0,25	19,75
Всего				144	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Объекты и методы научных исследований в ландшафтной архитектуре	0,5	1	1,5	8
2	Основные этапы проведения научно-исследовательской работы	0,5	1	1,5	8
3	Работа с научной информацией: поиск, обработка, систематизация	0,5	1	1,5	16
4	Натурные обследования в ландшафтной архитектуре	0,5	2	2,5	28
5	Статистическая обработка данных исследований	–	4	4	30
6	Отчет о НИР. Написание и оформление научной работы	–	1	1	16
Итого по разделам:		2	10	12	106
Промежуточная аттестация				0,25	25,75
Всего				144	

5.2. Содержание занятий лекционного типа

1. Объекты и методы научных исследований в ландшафтной архитектуре. Разнообразие объектов исследований в ландшафтной архитектуре, современные проблемы и подходы к их решению. Общенаучные методы в ЛА. Специальные методы в ЛА.

2. Основные этапы проведения научно-исследовательской работы. Выбор темы научно-исследовательской работы. Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Проведение исследований, сбор и обработка материала. Написание и оформление научной работы.

3. Работа с научной информацией: поиск, обработка, систематизация. Определение научной информации и основные требования, предъявляемые к научной информации. Источники информации, издания, классификации изданий. Работа с каталогами библиотек; научно-справочный аппарат книги; УДК. Поиск информации в Интернете. Организация, хранение и использование собранной информации.

4. Натурные обследования в ландшафтной архитектуре. Разработка и актуализация методик в соответствии с целями и объектами исследования. Измерительное оборудование и программное обеспечение, используемое для научных исследований в области ЛА. Документирование натурных обследований

5. Статистическая обработка данных исследований. Выборочный метод. Основные понятия и задачи математической статистики. Репрезентативность выборки, способы отбора. Шкалы оценки признаков, вариационные ряды, группировка данных при качественной и количественной изменчивости. Статистические параметры (числовые характеристики) выборки, характеризующие среднюю тенденцию и вариацию признаков. Оценка параметров и проверка статистических гипотез: - ошибка репрезентативности и доверительный интервал; - алгоритмы и критерии проверки гипотез о параметрах известного распределения (сравнение выборочных параметров); - проверка гипотез о виде распределения. Корреляционный и регрессионный анализ. Дисперсионный анализ. Интерпретация результатов статистической обработки, формулирование выводов.

6. Отчет о НИР. Написание и оформление научной работы. Структура научной работы, ГОСТ 7.32-2017. Написание и оформление научных статей, обзор актуальных требований к публикациям в рецензируемых научных изданиях ВАК. Подготовка докладов и презентаций для научных конференций.

5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			очно	заочно
1	Объекты и методы научных исследований в ландшафтной архитектуре	доклады, обсуждения, опрос, практическая работа, тестовый контроль	4	1
2	Основные этапы проведения научно-исследовательской работы	практическая работа, опрос, тестовый контроль	4	1
3	Работа с научной информацией: поиск, обработка, систематизация	практическая работа	4	1
4	Натурные обследования в ландшафтной архитектуре	практическая работа, опрос, тестовый контроль	14	2
5	Статистическая обработка данных исследований	практическая работа, тестовый контроль	16	4
6	Отчет о НИР. Написание и оформление научной работы	доклады, обсуждения, опрос, практическая работа, тестовый контроль	6	1
Итого:			48	10

5.4 Детализация самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость, час	
			очно	заочно
1	Объекты и методы научных исследований в ландшафтной архитектуре	Подготовка докладов и презентаций, подготовка к обсуждению по теме, подготовка к опросу, подготовка к практическому занятию, подготовка к тестовому контролю	4	8
2	Основные этапы проведения научно-исследовательской работы	Подготовка к практическому занятию, подготовка к опросу, подготовка к тестовому контролю	4	8
3	Работа с научной информацией: поиск, обработка, систематизация	Подготовка к практическому занятию	10	16
4	Натурные обследования в ландшафтной архитектуре	Подготовка к практическому занятию, подготовка к опросу, подготовка к тестовому контролю	18	28
5	Статистическая обработка данных исследований	Подготовка к практическому занятию, подготовка к тестовому контролю	18	30
6	Отчет о НИР. Написание и оформление научной работы	Подготовка докладов и презентаций, подготовка к обсуждению по теме, подготовка к опросу, подготовка к практическому занятию, подготовка к тестовому контролю	8	16
Промежуточная аттестация			19,75	25,75
Итого:			81,75	131,75

**6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине
Основная и дополнительная литература**

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
1	2	3	4
Основная литература			
1	Леонович, А. А. Основы научных исследований : учебник для вузов / А. А. Леонович, А. В. Шелоумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8245-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183147 (дата обращения: 02.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Глухих В.В., Прикладные научные исследования : учебник / В. В. Глухих ; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2016 URL : https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/10039/1/Gluhih_Prikl-issl.pdf	2016	В открытом доступе в электронном архиве УГЛТУ
3	Коростелев И.Ф., Основы научных исследований в лесном хозяйстве : учебное пособие / И. Ф. Коростелев ; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2011. - 96 с	2011	59 экз. : Чит.зал №1 (1), АНЛ (4), АУЛ (54)
Дополнительная литература			
4	Ганичева, А. В. Практикум по математической статистике с примерами в Excel : учебное пособие для спо / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7285-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173084 (дата обращения: 02.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Никифорова, Ю. Ю. Статистические методы в экологии и природопользовании : учебное пособие / Ю. Ю. Никифорова ; под редакцией И. С. Белюченко. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 88 с. — ISBN 978-5-907294-33-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171559 (дата обращения: 02.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Дерр, В. Я. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для вузов / В. Я. Дерр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 596 с. — ISBN 978-5-8114-6515-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159475 (дата обращения: 02.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Основы научных исследований : учебное пособие / составители А. П. Авдеенко [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133424 (дата обращения: 02.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

1	2	3	4
8	Авдеев, А. В. Современные методы биометрии в исследовании растений : учебное пособие / А. В. Авдеев. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2015. — 130 с. — ISBN 978-5-88838-946-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134457 (дата обращения: 02.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2015	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
9	Кузичева, Н. Ю. Управление инновационными процессами в декоративном садоводстве : монография / Н. Ю. Кузичева, О. Б. Кузичев, Д. А. Прохорова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-3434-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118634 (дата обращения: 02.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- предоставляется каждому студенту УГЛТУ.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей среды и природопользования – Режим доступа: <http://минприродыро.рф>

Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ». – Режим доступа: <https://www.technormativ.ru/>

Научная электронная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .

Информационные системы «Биоразнообразие России». – Режим доступа: <http://www.zin.ru/BioDiv/>

Нормативно-правовые акты

ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (введен в действие Приказом Росстандарта от 24.10.2017 N 1494-ст) Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200157208>

ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Дата введения 2009-01-01. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200063713>

ГОСТ Р 7.0.100-2018 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Дата введения 2019-07-01. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200161674>

ГОСТ Р 7.0.90-2016 СИБИД. Универсальная десятичная классификация. Структура, правила ведения и индексирования. Дата введения 2017-07-01. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200142869>

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901808297>

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/9014668>

ГОСТ Р 55935-2013 «Состав и порядок разработки научно-проектной документации на выполнение работ по сохранению объектов культурного наследия - произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства». Дата введения 2014-10-01. Переиздание – октябрь 2019. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200108092>

Постановление правительства Москвы от 30 сентября 2003 года N 822-ПП О Методических рекомендациях по оценке жизнеспособности деревьев и правилам их отбора и назначения к вырубке и пересадке. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/3647960>

Постановление правительства РФ от 9 декабря 2020 года N 2047 Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573053313>

ГОСТ Р 56200-2014 «Научное руководство и авторский надзор при проведении работ по сохранению объектов культурного наследия» - Дата введения 2015-02-01. Переиздание- Октябрь 2019 г. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200114184>

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

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	Промежуточный контроль: контрольные вопросы для зачета Текущий контроль: доклад, опрос, практическая работа, тестовый контроль

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

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета (промежуточный контроль, формирование компетенций ОПК-4):

«5» (отлично) - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«4» (хорошо) - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает

несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем;

«3» (удовлетворительно) - обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем;

«2» (неудовлетворительно) - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на экзамене.

Критерии оценивания доклада с презентацией (текущий контроль формирования компетенций ОПК-4):

«5» (отлично): работа выполнена в срок; содержательная часть доклада выполнена в полном объеме, согласно требованиям и сопровождается иллюстрированной презентацией, соответствующей докладу, презентация подготовлена в PowerPoint; присутствуют рекомендации, заключения и аргументированные выводы. Обучающийся правильно ответил на все вопросы при обсуждении доклада. Принимал активное участие в дискуссии.

«4» (хорошо): работа выполнена в срок; в содержательной части доклада нет грубых ошибок и несоответствий требованиям. Доклад сопровождается презентацией, соответствующей докладу, презентация подготовлена в PowerPoint; присутствуют рекомендации, заключения и аргументированные выводы. Обучающийся при обсуждении доклада правильно ответил на все вопросы с помощью преподавателя. Принимал участие в дискуссии.

«3» (удовлетворительно): работа выполнена с нарушением графика; в структуре, содержании и оформлении есть недостатки; презентация содержит материал, не комментируемый в докладе; в докладе присутствуют собственные выводы. Обучающийся при обсуждении доклада ответил не на все вопросы. Обучающийся не принимал участие в дискуссии.

«2» (неудовлетворительно): работа не соответствует требованиям по содержанию и оформлению; презентация к докладу – отсутствует или не раскрывает тему; отсутствуют выводы. Обучающийся не ответил на вопросы по теме доклада. Обучающийся не принимал участие в дискуссии.

Критерии оценивания выполнения заданий и промежуточных аттестаций в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ОПК-4)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

5 - 86-100% заданий – оценка «отлично»;

4 - 71-85% заданий – оценка «хорошо»;

3 - 51-70% заданий – оценка «удовлетворительно»;

2 - менее 51% - оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценивания устного опроса (текущий контроль формирования компетенций ОПК-4):

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять

определения, правила в конкретных случаях. Критерии оценивания: полнота и правильность ответа; степень осознанности, понимания изученного; языковое оформление ответа.

«5» (отлично): обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильные определения основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» (хорошо): обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает незначительные ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» (удовлетворительно): обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

2) (неудовлетворительно): обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Критерии оценки отчетных материалов по практическим работам (текущий контроль формирования компетенций ОПК-4):

5 баллов (отлично): работа выполнена в срок; оформление, структура и стиль работы образцовые; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; правильные ответы на все вопросы при защите контрольной работы.

«4» (хорошо) – теоретическая часть и расчеты контрольной работы выполнены с незначительными замечаниями; работа выполнена в срок, в оформлении, структуре и стиле проекта нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; правильные ответы на все вопросы с помощью преподавателя при защите работы.

«3» (удовлетворительно) - выполненные задания практической работы имеют значительные замечания; работа выполнена с нарушением графика, в оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения; ответы не на все вопросы при защите работы;

«2» (неудовлетворительно) - задания в практической работе выполнены не полностью или неправильно; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения; оформление работы не соответствует требованиям; нет ответов на вопросы при защите работы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль, фрагмент)

1. Понятия объекта и предмета научных исследований. Примеры объектов научных исследований в ландшафтной архитектуре.

2. Общенаучные методы в ландшафтной архитектуре.

3. Специальные методы в ландшафтной архитектуре.

4. Основные этапы проведения научно-исследовательской работы.

5. Подготовительный этап научно-исследовательской работы в области ландшафтной архитектуры.
6. Особенности проведения натуральных обследований и обработки результатов в области ландшафтной архитектуры.
7. Сбор и обработка научной информации в области ландшафтной архитектуры.
8. Источники информации для подготовки научных исследований, издания, классификации изданий.
9. Поиск информации в Интернете.
10. Разработка и актуализация методик при проведении исследований в области ландшафтной архитектуры.
11. Измерительное оборудование, используемое при проведении исследований в области ландшафтной архитектуры.
12. Программное обеспечение, используемое для научных исследований в области ЛА.
13. Документирование натуральных обследований объектов ландшафтной архитектуры
14. Выборочный метод. Основные понятия и задачи математической статистики. Привести примеры из области ландшафтной архитектуры.
15. Репрезентативность выборки, способы отбора (привести примеры из области ландшафтной архитектуры).
16. Шкалы оценки признаков, вариационные ряды, группировка данных при качественной и количественной изменчивости (привести примеры из области ландшафтной архитектуры).
17. Статистические параметры (числовые характеристики) выборки, характеризующие среднюю тенденцию и вариацию признаков.
18. Оценка параметров и проверка статистических гипотез: ошибка репрезентативности и доверительный интервал;
19. Оценка параметров и проверка статистических гипотез: алгоритмы и критерии проверки гипотез о параметрах известного распределения (сравнение выборочных параметров);
20. Оценка параметров и проверка статистических гипотез: проверка гипотез о виде распределения.
21. Корреляционный и регрессионный анализ, примеры использования в исследованиях объектов ландшафтной архитектуры.
22. Дисперсионный анализ, примеры использования в исследованиях объектов ландшафтной архитектуры.
23. Интерпретация результатов статистической обработки, формулирование выводов.
24. Написание и оформление научной работы. Структура научной работы (по ГОСТ 7.32-2017)
25. Особенности написания и оформления научных статей по результатам обследований объектов ландшафтной архитектуры.

Задания в тестовой форме (текущий контроль)
Тестовые задания (фрагмент) к разделу
«Статистическая обработка данных исследований»

1. Если для исследования зимостойкости посадочного материала нового сорта декоративных кустарников на участке выращивания случайным образом отобрана и обследована некоторая часть растений (10% например), как будут называться все растения данного сорта, произрастающие на участке?

- A) Частота наблюдений

- Б) Статистические данные
- В) Генеральная совокупность
- Г) Выборочная совокупность

2. Какой способ отбора использован, если для изучения состояния большой рядовой посадки деревьев все необходимые показатели фиксировали по каждому 20-му растению (по порядку, от начала и до конца ряда)?

- А) Простой случайный отбор
- Б) Механический отбор
- В) Типический отбор
- Г) Серийный отбор

3. Как называется таблица, состоящая из двух граф: интервалов признака, вариация которого изучается, и числа единиц совокупности, попадающих в каждый интервал (или долей этого числа от общей численности совокупности)?

- А) Вариационный ряд
- Б) Интервальный (сгруппированный) вариационный ряд
- В) Гистограмма
- Г) Полигон частот

4. Какие из перечисленных числовых характеристик выборки характеризуют **изменчивость** исследуемого признака?

- А) Среднее квадратичное отклонение (стандартное отклонение, СКО)
- Б) Точность опыта
- В) Объем выборки
- Г) Дисперсия
- Д) Выборочная средняя
- Е) Коэффициент вариации

**Вопросы для подготовки к устному опросу (фрагмент)
по разделу «Работа с научной информацией:
поиск, обработка, систематизация»**

1. Что называется научной информацией?
2. Каковы требования, предъявляемые к научной информации?
3. Определение издания по ГОСТ Р 7.0.60-2020
4. Что, согласно ГОСТ Р 7.0.60-2020 называется видом издания, и по каким признаком они классифицируются?
5. Перечислите виды неперIODических изданий по целевому назначению.
6. Перечислите, какие согласно ГОСТ Р 7.0.60-2020 существуют научные и научно-популярные издания.
7. Перечислите виды периодических и продолжающихся изданий (по ГОСТ Р 7.0.60-2020)
8. Опишите классификацию каталогов библиотек и особенности их использования.
9. Существуют ли электронные версии библиотечных каталогов?
10. Что такое УДК, как этим пользоваться?
11. Что называется научно-справочным аппаратом книги и для чего это используется?
12. Какими приемами (перечислить/описать) Вы пользуетесь в процессе сбора научной информации для написания своей магистерской диссертации?

**Практическое занятие (фрагмент)
по теме «Диагностика состояния деревьев и насаждений»
по разделу «Натурные обследования в ландшафтной архитектуре»**

1. Ознакомиться с содержанием прикрепленной к заданию статьи В. А. Алексева «Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев» и информацией нормативных документов: Правила санитарной безопасности в лесах 2021, Постановление правительства Москвы № 822-ПП О Методических рекомендациях по оценке жизнеспособности деревьев и правилам их отбора и назначения к вырубке и пересадке (Приложение, таблица 1.1).

2. Сравнить шкалы, используемые для оценки состояния деревьев, отметить различия;

3. Определить состояние деревьев, описания которых приведены в прикрепленном документе (все необходимые описания и документы прикреплены к заданию в Moodle или выдаются преподавателем на очных занятиях в виде раздаточных материалов);

4. Рассчитать жизненное состояние всего приведенного в примере «древостоя», используя формулы из прикрепленной статьи по числу деревьев и по объему древесины (можно заменить в формуле 2 суммы объемов древесины на суммы площадей сечений стволов, если лень рассчитывать объемы). Сравнить показатели состояния «древостоя», полученные по разным формулам, сделать выводы.

5. Рассчитать уровень (меру) повреждения «древостоя», пользуясь формулой 3 из прикрепленной статьи.

Ответ на задание должен быть сформирован в виде текстового документа или таблицы Excel.

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
1	2	3
Высокий	5 (отлично)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует способность проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; умеет ставить цель научного исследования в области ЛА и выбирать пути и методы её достижения; владеет навыками работы с научно-технической информацией, планирования и проведения эксперимента, статистической обработки и анализа результатов полевых и лабораторных исследований, формулирования выводов и рекомендаций; делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

1	2	3
Базовый	4 (хорошо)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся демонстрирует способность проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; умеет ставить цель научного исследования в области ЛА и выбирать пути и методы её достижения; владеет навыками работы с научно-технической информацией, планирования и проведения эксперимента, статистической обработки и анализа результатов полевых и лабораторных исследований, формулирования выводов; делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.
Пороговый	3 (удовлетворительно)	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся демонстрирует способность проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; умеет выбирать подходящие методики исследований в области ЛА; владеет навыками работы с научно-технической информацией, проведения эксперимента, статистической обработки и анализа результатов полевых и лабораторных исследований, формулирования выводов;. Для формулирования ответов требуются уточняющие вопросы.
Низкий	2 (неудовлетворительно)	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения работ. Обучающийся не владеет терминологией и представлениями о проведении научных исследований в области ландшафтной архитектуры; не способен анализировать результаты полевых и лабораторных исследований и готовить отчетные документы.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа способствует закреплению навыков работы с учебной и научной литературой, осмыслению и закреплению теоретического материала по проведению научных исследований, анализу результатов и подготовке отчетных документов; планированию и проведению эксперимента, статистической обработке данных и формулированию обоснованных выводов и рекомендаций.

Самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного

участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Самостоятельная работа магистров в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

Формы самостоятельной работы магистров разнообразны. Они включают в себя:

- знакомство, изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, регламентов, ГОСТов, СП, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- создание презентаций и докладов, согласно выбранным темам и требованиям.

В процессе изучения дисциплины «Организация научных исследований в ландшафтной архитектуре» магистрами направления 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» основными видами самостоятельной работы являются: - подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям); - самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом; - подготовка к устным опросам; - выполнение тестовых заданий; - подготовка к зачету.

Самостоятельное выполнение тестовых заданий по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- магистрами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;

- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;

- для проверки остаточных знаний магистров, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать утверждение, соответствующее правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку магистров по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы магистров в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

Подготовка к практическим работам.

Выполнение индивидуальной практической работы является частью самостоятельной работы обучающегося и предусматривает индивидуальную работу студентов с информационными ресурсами, учебной, технической и справочной литературой по соответствующим разделам курса.

Целью практических занятий является закрепление знаний, полученных на аудиторных занятиях, развитие навыков работы с научно-технической информацией,

планирования и проведения эксперимента, статистической обработки и анализа результатов полевых и лабораторных исследований, формулирования выводов, осознанное применение специальных методов научных исследований в области ландшафтной архитектуры для проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетных документов.

Руководитель из числа преподавателей кафедры осуществляет текущее руководство, которое включает: систематические консультации с целью оказания организационной и научно-методической помощи студенту; контроль над выполнением работы в установленные сроки; проверку содержания и оформления завершенной работы.

Практическая работа выполняется обучающимся самостоятельно и должна быть представлена к проверке преподавателю до начала экзаменационной сессии.

Выполняемая работа должна быть защищена студентом. Студенты, не выполнившие практические работы, к сдаче экзамена не допускаются. Работа должна быть аккуратно оформлена в печатном или электронном варианте, удобна для проверки и хранения. Защита работы может носить как индивидуальный, так и публичный характер.

Подготовка докладов и презентаций в рамках выполнения задания, подготовки реферата.

Доклад составляется по заданной тематике и предполагает подбор необходимого материала, его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры выступления, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

При проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Практические занятия по дисциплине проводятся с наличием необходимого методического материала (иллюстрационные материалы, примеры чертежей, методические указания, ГОСТы, справочники и т.п.) и обязательным использованием среды электронных таблиц Microsoft Excel.

На практических занятиях студенты отрабатывают приемы и навыки работы с научно-технической информацией, планирования и проведения эксперимента, статистической обработки и анализа результатов и подготовки отчетных документов.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации по теоретическим, методическим и технологическим принципам организации и проведения научных исследований в области ландшафтной архитектуры.

Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях, развивается способность проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации,

объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»; географические информационные системы (Qgis).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.</p>	<p>Столы, стулья, рабочее место, оснащенное компьютером с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду, а также: экран, проектор, маркерная доска, 2 стеллажа для книг, стенд охраны труда и техники безопасности.</p> <p>Демонстрационное мультимедийное оборудование: проектор, роутер, экран.</p> <p>Переносные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ноутбук; - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
<p>Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Столы, стулья, экран, проектор. Рабочие места студентов, оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы, оснащенное столами и стульями; переносным мультимедийным оборудованием (ноутбук, экран, проектор).</p> <p><i>Программное обеспечение:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none">- Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309;- Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309;- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензионный сертификат: № лицензии 1B08-201001-083025-257-1457. PN: KL4863RATFQ. Срок с 01.10.2020 по 09.10.2022г.;- Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ;- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Договор сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс № 27/12-6-бн/0373/19-223-03 от 16.12.2019 года. Срок с 01.01.2020 г по 31.12.2020 г.;- «Антиплагиат. ВУЗ» Договор № 2277/0091/20-223-06 от 17.03.2020 года. Срок с 17.03.2020 г по 17.03.2021 г
--	---