

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

29.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

М.1.2.10 Инженерное обеспечение объектов ландшафтной архитектуры

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

35.04.09 Ландшафтная архитектура

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Управление антропогенными ландшафтами

Курс 2
Семестр 3

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	144 / 4	часов/зачетных единиц
Лекции	18	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	18	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	36	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	108	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	3	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	СПС	СОГЛАСОВАНО	Е.А. Медведкова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра садово-паркового строительства, ботаники и дендрологии

(наименование кафедры)			
15.01.2024	протокол №	6	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Ю.В. Граница	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Ю.В. Граница
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Мосунов Андрей Николаевич, Директор ООО "Ландшафтдизайнстрой"
г.Йошкар- Ола

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами.	знания: Знает: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления умения: навыки:
	УК-2.2. Умеет: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе в нестандартных ситуациях	знания: умения: Умеет: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе в нестандартных ситуациях навыки:
	УК-2.3. Владеет: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта, в том числе его экологической и социальной значимости	знания: умения: навыки: Владеет: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта, в том числе его экологической и социальной значимости

2. ПК-3 Способен применять требования законодательства РФ, регулирующие вопросы проектирования разных типов объектов благоустройства и ландшафтной архитектуры	ПКР-2.1. знает основные законодательные акты и правовую основу проектирования объектов благоустройства и ландшафтной архитектуры	знания: знает основные законодательные акты и правовую основу проектирования объектов благоустройства и ландшафтной архитектуры умения: навыки:
	ПКР-2.2. умеет применять требования законодательства и нормативных правовых актов, регулирующих процессы управления проектами в проектно-строительной отрасли	знания: умения: умеет применять требования законодательства и нормативных правовых актов, регулирующих процессы управления проектами в проектно-строительной отрасли навыки:
	ПКР-2.3. способен проводить мероприятия по авторскому надзору за проектом объекта ландшафтного строительства и комплексом работ, связанных с обслуживанием и содержанием объектов ландшафтной архитектуры	знания: умения: навыки: способен проводить мероприятия по авторскому надзору за проектом объекта ландшафтного строительства и комплексом работ, связанных с обслуживанием и содержанием объектов ландшафтной архитектуры
3. ПК-4 Готов к разработке мероприятий по ландшафтно-архитектурному у формированию среды населённых мест и межселенных территорий	ПКР-3.1. знает методы планирования при управлении проектом ландшафтного строительства	знания: знает методы планирования при управлении проектом ландшафтного строительства умения: навыки:
	ПКР-3.2. умеет осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения при разработке проекта объекта благоустройства	знания: умения: умеет осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения при разработке проекта объекта благоустройства навыки:

ПКР-3.3. владеет методами оценки эффективности реализации проекта объекта благоустройства и ландшафтного строительства, а также соответствия результатов проектирования требованиям заказчика и установленным нормативным актам	знания: умения: навыки: владеет методами оценки эффективности реализации проекта объекта благоустройства и ландшафтного строительства, а также соответствия результатов проектирования требованиям заказчика и установленным нормативным актам
---	---

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам (модулям) ОПОП.

Дисциплина является элективной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Экологическое проектирование в урбанизированной среде (УК-2), Методология градостроительного проектирования и планирования (ПК-3), Урбомониторинг зеленых насаждений (ПК-4), Биоэкологические основы композиции с древесными растениями (ПК-4)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих практиках: Преддипломная практика (УК-2), Преддипломная практика (ПК-4); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-2), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Общая часть	144	ПК-3, ПК-4, УК-2
Лекция. Общие виды инженерной подготовки и инженерных работ на объектах ландшафтной архитектуры	2	

Практическое занятие. Формирование перечня мероприятий по инженерному обеспечению объектов ландшафтной архитектуры	2
Лекция. Освещение объектов ландшафтной архитектуры	2
Практическое занятие. Утилитарное освещение объектов	2
Лекция. Освещение объектов ландшафтной архитектуры	2
Практическое занятие. Декоративное и праздничное освещение объектов ландшафтной архитектуры	2
Лекция. Требования к оформлению проекта освещения,	2
Практическое занятие. Представление концепции светового дизайна объекта	2
Лекция. Водоотвод и дренажи	2
Практическое занятие. Анализ территории и необходимости устройства дренажей	2
Лекция. Водные сады	2
Практическое занятие. Выбор растений для устройства водного сада.	2
подводные камни устройства водного сада	
Лекция. Системы полива и обводнения территории	2
Практическое занятие. Расчеты норм полива, современные возможности по организации полива территории	2
Лекция. Сохранение особо-ценных древесно-кустарниковых растений при строительстве объектов ландшафтной архитектуры	2
Практическое занятие. Сохранение особо-ценных древесных растений: подпорные стенки, воздушные колодцы, защита растений от механически повреждений	2
Лекция. Требования к защите проектов по световому решению территории	2
Практическое занятие. Подготовка презентации проекта	2
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Разработать дизайн-проект светового оформления объекта ландшафтной архитектуры, с подбором возможных вариантов светильников, опор, световых сценариев	108
Иная контактная работа:	0

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины "Инженерное обеспечение объектов ландшафтной архитектуры" рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине "Инженерное обеспечение объектов ландшафтной архитектуры", концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Подготовка к практическим занятиям включает работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными

изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины "Инженерное обеспечение объектов ландшафтной архитектуры". Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины "Инженерное обеспечение объектов ландшафтной архитектуры", оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины "Инженерное обеспечение объектов ландшафтной архитектуры", к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Изучение дисциплины "Инженерное обеспечение объектов ландшафтной архитектуры" включает выполнение самостоятельного задания "Дизайн-проект освещения объекта ландшафтной архитектуры".

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине "Инженерное обеспечение объектов ландшафтной архитектуры" является балльно-рейтинговый контроль.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Теодоронский, Владимир Сергеевич. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры [Текст] : учеб. для вузов по специальности "Садово-парковое и ландшафт. стр-во" направления подгот. "Лесное хоз-во и ландшафт. стр-во" / В. С. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова ; под ред. В. С. Теодоронского. Москва: Академия, 2006. - 348 с. ISBN 5-7695-2436-7. Экземпляры: всего 26.	26
2.	Сабо, Евгений Дюльевич. Гидротехнические мелиорации объектов ландшафтного строительства [Текст] : [учеб. для вузов по специальности 250203 "Садово-парковое и ландшафтное стр-во" направления подготовки дипломир. специалистов 250200 "Лесное хоз-во и ландшафтное стр-во"] / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под ред. Е. Д. Сабо. Москва: Academia, 2008. - 334, [1] с. ISBN 978-5-7695-4318-0. Экземпляры: всего 22.	22
3.	Сольский, С. В. Инженерная мелиорация [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Сольский С. В., Ладенко С. Ю., Моргунов К. П.; Сольский С. В., Моргунов К. П. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 248 с. ISBN 978-5-507-45373-3.	https://e.lanbook.com/book/322601

4.	Кайдалова, Елена Валентиновна. Ландшафтная архитектура [Электронный ресурс] : учебное пособие : конспект лекций / Е. В. Кайдалова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. Нижний Новгород: ННГАСУ, 2019. - 165 с. ISBN 978-5-528-00358-0.	https://e.lanbook.com/book/164830
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	244 (I)	Проектор мультимедийный Hitachi CP-RX93 (1), Экран настенный рулонный 200х200см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	246 (I)	Проектор мультимедийный Hitachi CP-RX93 (1), Экран настенный рулонный 200х200см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
 - умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
 - умение применять теоретические знания при решении практических заданий.
- Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/ или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Билет 0.

1. Искусственные источники света: ртутные лампы - определение, принцип работы, плюсы и минусы
2. Дренаж типы
3. Подпорная стенка для сохранения деревьев при понижении общего уровня грунта на объекте.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

4. Свет - определение, значение, источники
5. История освещения объектов
6. Освещенность - определение, единицы измерения
7. Цветовая температура определение, единицы измерения, как влияет на восприятие
8. Естественное освещение, источники, особенности, возможности использования
9. Искусственные источники освещения: лампы накаливания; натриевые; ртутные; галогеновые; светодиодные;
10. Способы крепления светильников: на опоре, на подвесе, настенные
11. Направленность источника света
12. Утилитарное освещение, декоративное, праздничное
13. Поверхностный водоотвод;
14. Дренажи;
15. Водные сады: цели и задачи;
16. Условия создания водных садов;
17. Полив растений;
18. Типы поливочных систем:
19. Воздушные колодцы и подпорные стенки;
20. Системы укрепления существующих особо-ценных растений