

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.В.15 – Инженерное благоустройство

Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) – «Ландшафтное строительство»

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

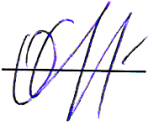
г. Екатеринбург, 2025

Разработчики: канд. с.-х. наук, доцент  / М.В. Жукова

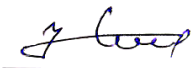
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ландшафтного строительства (протокол № 3 от «19» февраля 2025 года)

И.о. зав. кафедрой  / Н.В. Кайзер

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования (протокол № 7 от «14» марта 2025 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  / О.В. Сычугова

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я.Нагимов/

« 18 » марта 2025 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
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
4.1. Общая трудоемкость дисциплины	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов	7
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа	8
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа	9
5.4. Детализация самостоятельной работы	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
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	12
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	13
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	13
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	14
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

1. Общие положения

Дисциплина «**Инженерное благоустройство**» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Инженерное благоустройство» являются:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказ Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021 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 Российской Федерации N 48н от 29.01.2019 года «Об утверждении профессионального стандарта 10.010 «Ландшафтный архитектор»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. N 736 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура» (с изменениями и дополнениями 26.11.2020, 08.02.2021 г.)
- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.10 – Ландшафтная архитектура (профиль – Ландшафтное строительство), подготовки бакалавров по очной, заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛУТУ (протокол № 3 от 20.03.2025).

Обучение по образовательной 35.03.10 – 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 у обучающихся знаний о теоретических, методических и технологических методах инженерного благоустройства территории. Изучение строительных и сопутствующих материалов применяемых при инженерном благоустройстве территории объектов ландшафтной архитектуры. Общих принципов работы и получение практических навыков использования современных технологий для решения прикладных задач.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических принципов работы инженерных систем при создании объектов ландшафтной архитектуры;
- выработать навыки применения Градостроительного кодекса РФ, требований нормативной базы в области планировки и застройки городских территорий.
- сформировать умения работать с различными источниками информации; анализировать информацию, применять на практике нормативные документы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

–ПК-4 Способен оперативно управлять производством комплекса работ на территориях и объектах

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

- строительные и сопутствующие материалы применяемые при инженерном благоустройстве территории объектов ландшафтной архитектуры;
- градостроительный анализ территории.
- современное состояние инженерной подготовки и благоустройства;
- материалы используемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры; правила приемки-сдачи садово-паркового объекта в эксплуатацию;

уметь:

- грамотно проводить оценку природных условий и физико-геологических процессов при проведении градостроительного анализа территории;
- обосновывать технические решения;
- применять на практике нормативные документы;
- обосновать технические решения и обеспечить организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры и в декоративных питомниках;
- организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда;
- выполнять расчеты и проектирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием;
-

владеть:

- - способностью к воплощению проектов от этапа организации строительства и инженерной подготовки территории до сдачи объекта в эксплуатацию;
- навыками работы с нормативной литературой;
- способностью к проведению мероприятий по инженерному благоустройству территории объектов ландшафтной архитектуры.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных универсальных и 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.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Указанные 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.

	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1.	Оформление графической документации	Проектирование малого сада	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	Гидротехнические сооружения	Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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*:	54,25	8,25
лекции (Л)	18	2
практические занятия (ПЗ)	36	6
лабораторные работы (ЛР)	-	-
иные виды контактной работы	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся:	53,75	135,75
изучение теоретического курса	30	92
подготовка к текущему контролю	20	40
подготовка к промежуточной аттестации	3,75	3,75
Вид промежуточной аттестации:	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость	3/108 (было 4/144)	

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

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

5.1.Трудовоемкость разделов дисциплины ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1.	Принципы организации инженерной подготовки территории	2	2	-	4	4
2.	Градостроительный анализ территории; градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов, рельеф и его градостроительная оценка	2	4	-	6	8
3.	Формирования поверхностного стока вод	2	4	-	6	8
4.	Инженерные сети	4	8	-	12	8
5.	Защита территории от затопления, подтопления, борьба с оврагами	4	6	-	10	8
6.	Инженерная подготовка территории в особых условиях	2	4	-	6	7
7.	Инженерные основы охраны окружающей природной среды	2	8	-	10	7
Итого по разделам:		18	36	-	54	50
Промежуточная аттестация					0,25	3,75
Итого за курс		144				

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1.	Принципы организации инженерной подготовки территории	-	0,5	-	0,5	10
2.	Градостроительный анализ территории; градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов, рельеф и его градостроительная оценка	1	1	-	2	16
3.	Формирования поверхностного стока вод	-	0,5	-	0,5	22
4.	Инженерные сети	1	1	-	2	24

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
5.	Защита территории от затопления, подтопления, борьба с оврагами	-	1	-	1	22
6.	Инженерная подготовка территории в особых условиях	-	1	-	1	22
7.	Инженерные основы охраны окружающей природной среды	-	1	-	1	16
Итого по разделам:		2	6	-	8	132
Промежуточная аттестация					0,25	3,75
Итого за курс		144				

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Принципы организации инженерной подготовки территории.

Основные понятия по инженерной подготовке территории, организация инженерного благоустройства при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры.

Тема 2. Градостроительный анализ территории.

Градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов. Градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов. Комплексная оценка территории. Инженерная подготовка территории в градостроительном проектировании. Рельеф и его градостроительная оценка.

Тема 3. Формирования поверхностного стока вод.

Организация стока поверхностных вод.

Тема 4. Инженерные сети.

Подземные инженерные сети. Виды инженерных сетей. Способы прокладки подземных инженерных сетей. Прокладка инженерных сетей на городских улицах и междоузлиях магистральных территориях.2

Тема 5. Защита территории от затопления, подтопления, борьба с оврагами.

Расчеты уровня воды и отметки территории. Методы защиты территории от затопления. Принципы проектирования защитных сооружений. Горные породы и подземные воды. Методы защиты от подтопления, дренажи и их системы. Принципы проектирования дренажных систем.

Тема 6. Инженерная подготовка территории в особых условиях.

Освоение заболоченных и заторфованных территорий. Строительство в районах распространения многолетнемерзлых грунтов.

Тема 7. Инженерные основы охраны окружающей природной среды.

Охрана почвенного растительного покрова. Сбор, удаления и обезвреживания твердых отходов. Охрана поверхностных и подземных вод. Взаимодействия города и водного бассейна. Мероприятия по охране водного бассейна. Охрана воздушного бассейна. Причины и особенности загрязнения воздушного бассейна. Охрана окружающей среды от шума, тепловых, электромагнитных и других негативных воздействия.

5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			очное	заочное
1	Принципы организации инженерной подготовки территории	практическая работа	2	0,5
2	Градостроительный анализ территории; градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов, рельеф и его градостроительная оценка	практическая работа	4	1
3	Формирования поверхностного стока вод	практическая работа	4	0,5
4	Инженерные сети	практическая работа	8	1
5	Защита территории от затопления, подтопления, борьба с оврагами	практическая работа	6	1
6	Инженерная подготовка территории в особых условиях	практическая работа	4	1
7	Инженерные основы охраны окружающей природной среды	практическая работа	8	1
Итого:			36	6

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Принципы организации инженерной подготовки территории	Подготовка к практической работе	4	10
2	Градостроительный анализ территории; градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов, рельеф и его градостроительная оценка	Подготовка к практической работе	8	16
3	Формирования поверхностного стока вод	Подготовка к практической работе	8	22
4	Инженерные сети	Подготовка к практической работе	8	24
5	Защита территории от затопления, подтопления, борьба с оврагами	Подготовка к практической работе	8	22
6	Инженерная подготовка территории в особых условиях	Подготовка к практической работе	7	22
7	Инженерные основы охраны окружающей природной среды	Подготовка к практической работе	7	16
	Промежуточная аттестация		3,75	3,75
Итого:			50,75	135,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Косицына, Э. С. Комплексное инженерное благоустройство городских территорий : учебное пособие / Э. С. Косицына, В. В. Прокопенко. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 95 с. — ISBN 978-5-9948-3170-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157250 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Попова, О. С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории : учебное пособие / О. С. Попова, В. П. Попов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1537-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168655 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная учебная литература			
1	Теодоронский, В. С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы / В. С. Теодоронский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 244 с. — ISBN 978-5-507-46918-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/323657 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2023	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Селиванова, А. С. Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры : учебное пособие / А. С. Селиванова, Н. П. Карташова, Е. Н. Тихонова. — Воронеж : ВГЛУ, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-7994-0804-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102274 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

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

ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛУ (<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

1. Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей среды и природопользования – Режим доступа: <http://минприродыро.рф>
2. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ». – Режим доступа: <https://www.technormativ.ru/>;
3. Научная электронная библиотека elibrary. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/456054209>
3. СП 82.13330.2016 «Благоустройство территории». – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/456054208>

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
ПК-4 Способен оперативно управлять производством комплекса работ на территориях и объектах	Промежуточный контроль: контрольные вопросы для зачета Текущий контроль: практическая работа

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 компетенции ПК-4):

«зачтено» - обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем;

«не зачтено» - 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 зачете.

Критерии оценивания практических работ (текущий контроль формирования компетенций ПК-4)

«зачтено» - работа выполнена в срок; оформлена согласно требованиям, есть незначительные погрешности в выборе конструктивных решений, проектируемые элементы соответствуют климатической зоне, обучающийся правильно ответил на все вопросы самостоятельно или при помощи наводящих вопросов от преподавателя при защите работы.

«не зачтено» - работа выполнена не в срок, оформлена не аккуратно и не по требованиям, конструктивные решения и проектируемые элементы не соответствуют климатической зоне, обучающийся не ответил на заданные вопросы.

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 для зачета (промежуточный контроль)

1. Градостроительный анализ территории.
2. Методы вертикальная планировка территории.
3. Метод проектных (красных) отметок.
4. Метод проектных (красных) горизонталей.
5. Метод проектных профилей.
6. Вертикальная планировка улиц и дорог.
7. Вертикальная планировка площадей и транспортных развязок.
8. Вертикальная планировка территорий жилых микрорайонов.
9. Способы организации поверхностного стока.
10. Методы защиты территории от затопления.
11. Способы защиты территории от подтопления.
12. Методы борьбы с оврагами.
13. Методы борьбы с оползнями.
14. Методы борьбы с селевыми потоками.
15. Методы борьбы со снежными лавинами.
16. Инженерная подготовка заболоченных территорий.
17. Инженерная подготовка заторфованных территорий.
18. Инженерная подготовка в районах распространения многолетнемерзлых грунтов.
19. Инженерная подготовка в районах, подверженных землетрясениям.
20. Инженерная подготовка закарстованных территорий.
21. Инженерная подготовка в районах распространения дюн и барханов.
22. Виды подземных инженерных сетей.
23. Способы прокладки подземных инженерных сетей.
24. Искусственные покрытия.
25. Озеленение городских территорий.
26. Благоустройство естественных водотоков и водоемов

Примерные темы практических работ (текущий контроль)

1. Градостроительный анализ территории населенного пункта
2. Оценка пригодности территорий для использования их в градостроительных целях.
3. Благоустройство береговой полосы. Подпорные стенки и набережные Устройство причалов, лодочных станций, пляжей.
4. Благоустройство оврагов по берегу р. Иртыш. Искусственное орошение городских территорий

5. Инженерные сети на городских улицах.
6. Дороги, тротуары, пешеходные улицы, игровые и спортивные площадки. Типы покрытия на них. Освещение, озеленение.

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
Высокий	Зачтено	Работа выполнена в срок; оформлена согласно требованиям, конструктивные решения выбраны верно, проектируемые элементы соответствуют климатической зоне, обучающийся правильно ответил на все вопросы самостоятельно или при помощи наводящих вопросов от преподавателя при защите работы.
Базовый	Зачтено	Работа выполнена в срок; оформлена согласно требованиям, есть незначительные погрешности в выборе конструктивных решений, проектируемые элементы соответствуют климатической зоне, обучающийся правильно ответил на все вопросы самостоятельно или при помощи наводящих вопросов от преподавателя при защите работы.
Пороговый	Зачтено	Работа выполнена в срок; присутствуют ошибки в оформлении, есть незначительные погрешности в выборе конструктивных решений, проектируемые элементы частично соответствуют климатической зоне, обучающийся правильно ответил на все вопросы при помощи наводящих вопросов от преподавателя при защите работы.
Низкий	Не зачтено	Работа выполнена не в срок, оформлена не аккуратно и не по требованиям, конструктивные решения и проектируемые элементы не соответствуют климатической зоне, обучающийся не ответил на заданные вопросы.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа способствует закреплению навыков работы с учебной и научной литературой, осмыслению и закреплению теоретического материала по умению аргументировано предлагать методы, способы и технологии реконструкции территорий объектов ландшафтной архитектуры.

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 бакалавров 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 бакалавров 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 практических заданий, согласно выбранным темам и требованиям.

В процессе изучения дисциплины «Инженерное благоустройство» бакалаврами направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим занятиям);
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка практических работ в рамках выполнения задания;
- подготовка к зачету.

Подготовка к практическим работам.

Выполнение индивидуальных практических работ является частью самостоятельной работы обучающегося и предусматривает индивидуальную работу студентов с учебной, технической и справочной литературой по соответствующим разделам курса.

Целью практических работ является закрепление знаний, полученных на лекционных занятиях, отработка навыков проектирования элементов инженерного благоустройства.

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 зачета не допускаются. Оценки за практические работы учитываются в итоговом балле за зачет. Работа должна быть аккуратно оформлена, удобна для проверки и хранения. Защита работы может носить как индивидуальный, так и публичный характер.

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

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для коммуникации с обучающимися :..... (выбрать из списка)
- для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: ... (выбрать из списка)
- для совместного использования файлов: ...(выбрать из предлагаемого списка)
- и т.д. – дополнить на свое усмотрение.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении лекций используются презентации материала в программе MicrosoftOffice (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются : программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий , задания, контрольные вопросы.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;
- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;
- система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии.

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
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная столами и стульями. Демонстрационное мультимедийное оборудование: проектор, роутер, экран. Переносные: - ноутбук; - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы - аудитория, оснащенная столами и стульями; переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор), рабочими местами, оснащенными компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.