

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаров Сергей Сергеевич

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 28.11.2025 15:54:59

Уникальный программный ключ:

75bfa38f9af1852bda49c0b5cd1bfa3eeef520db



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института
садоводства и ландшафтной
архитектуры, д.с.-х.н.

 С.С. Макаров

« 29 » августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.08.04 ИНЖЕНЕРНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ РЕЛЬЕФА

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Направленность: «Ландшафтное строительство и инженерия»

Курс – 4

Семестр – 7

Форма обучения: очная

Курс – 4

Сессия – зимняя, летняя (заочная форма обучения)

Год начала подготовки: 2025 г.

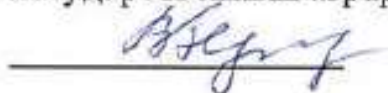
Москва, 2025

Разработчик: Золотарев С.В., д.т.н., профессор кафедры ландшафтной архитектуры



«20» августа 2025 г.

Рецензент: Бердышев В.Е., д.т.н., профессор ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»



«25» августа 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Программа обсуждена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры протокол № 1 от «25» августа 2025 г.

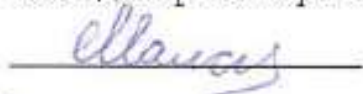
Заведующий кафедрой ландшафтной архитектуры



«25» августа 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры Маланкина Е.Л., д.с.-х.н., профессор



«28» августа 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой ландшафтной архитектуры



«25» августа 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ Сидорова А.А.



«28» августа 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	6
ПО СЕМЕСТРАМ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	25
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	26
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен).....	27
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	28
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	29
7.3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	29
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	30
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	30
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	30
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	32
Виды и формы отработки пропущенных занятий	33
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В Т.Ч. ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	33

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.08.04 Инженерное преобразование рельефа для подготовки бакалавра по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура направленности: Ландшафтное строительство и инженерия

Цель освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины **Инженерное преобразование рельефа** является сформировать у обучающегося компетентность (в соответствии с указанными в табл. 1 требованиями к освоению дисциплины) по вопросу освоение теоретических и практических знаний в области анализа рельефа местности, проектирования различных элементов планировки территории с точки зрения высотной организации, систематизация информации о приемах выполнения проекта вертикальной планировки, отвода ливневых стоков и методах подсчета объемов земляных работ на различных ландшафтных объектах.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 ландшафтная архитектура

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.3 и ПКос-6.2.

Краткое содержание дисциплины: Раздел 1. Предпроектное изучение объекта, Раздел 2. Проект вертикальной планировки ландшафтного объекта, Раздел 3. Проект ливневого водоотведения ландшафтного объекта

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины **Б1.В.08.04 Инженерное преобразование рельефа** является сформировать у обучающегося компетентность (в соответствии с указанными в табл. 1 требованиями к освоению дисциплины) по вопросу освоение теоретических и практических знаний в области анализа рельефа местности, проектирования различных элементов планировки территории с точки зрения высотной организации, систематизация информации о приемах выполнения проекта вертикальной планировки, отвода ливневых стоков и методах подсчета объемов земляных работ на различных ландшафтных объектах.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина **Б1.В.08.04 Инженерное преобразование рельефа** включена в обязательный перечень дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана вариативной части.

Дисциплина **Б1.В.08.04 Инженерное преобразование рельефа** реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина **Инженерное преобразование рельефа** являются Ландшафтоведение, Геодезия, Почвоведение, Начертательная геометрия в ландшафтной архитектуре, Архитектурно-ландшафтное материаловедение, Архитектурная графика с основами инженерной графики, Градостроительство с основами архитектуры.

Одновременно с курсом **Инженерное преобразование рельефа** студенты изучают курс **Ландшафтное проектирование городских территорий**, при этом задания на практическую разработку основных компонентов проекта вертикальной планировки должны соответствовать проекту Генплана, разрабатываемого ими по указанной дисциплине.

Дисциплина **Инженерное преобразование рельефа** является основополагающей для изучения следующих дисциплин: **Проектирование специализированных объектов ландшафтной архитектуры**, **Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры**.

Особенностью данной дисциплины является необходимость овладения навыками чтения рельефа по горизонталям и высотным отметкам – на основе изучения графических материалов (геоподосновы), нужно научиться профессионально оценивать территорию в целом и планировочные решения в контексте анализа высотных отметок, а также овладеть навыками обмера территории и контроля исполнения работ с помощью основных оптических геодезических приборов.

Входящими требованиями для эффективного обучения студентов данной дисциплине является:

1. Владение основами проектирования, в том числе – компьютерного;
2. Владение методиками расчета объемов геометрических тел;
3. Знание основных технологий ландшафтной архитектуры;
4. Знание основных материалов, применяемых в ландшафтной архитектуре.

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.08.04 Инженерное преобразование рельефа** для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам обучения по учебной дисциплине Б1.В.08.04 Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-1.3	Умеет разрабатывать технические решения в области благоустройства территории	ПКос -1.3 Анализирует существующие состояние ландшафтного объекта и подбирает и разрабатывает в соответствии с этим технические решения, обеспечивающие удобство пользования и долговечность.	основные характеристики рельефа, климата, почвы, гидрологии; принципы проектирования поверхности, основные технологические приемы водозадержания и водоотведения	поставить задачу на техническое решение по проектированию поверхности, оптимизации водного режима участка; разрабатывать технические решения вертикальной планировки и ливневого водоотведения	навыком разработки проектных решений по вертикальной организации рельефа и ливневому водоотведению
2	ПКос-6.2	Умеет разрабатывать и оформлять проекты и рабочую документацию с использованием средств компьютерной графики	ПКос-6.2 Умеет подготовить проектную документацию в соответствии с существующими требованиями для представления к согласованиям и производству работ	правила оформления проектной документации и требования контролирующих инстанций	оформлять проектную документацию в соответствии с оптимальными техническими решениями и требованиями согласующих инстанций и исполнителей	навыками оформления проектной документации в соответствии с оптимальными техническими решениями и требованиями согласующих инстанций и исполнителей

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины¹ по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по се- местрам
		№7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	62,4	62,4
Аудиторная работа		
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	24	24
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	36	36
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>		
<i>консультации перед экзаменом²</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	45,6	45,6
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	21	21
<i>Подготовка к экзамену (контроль)³</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

* в том числе практическая подготовка. (см учебный план)

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2в

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость – 4 курс		
	час. всего/*	в т.ч. по сессиям	
		зимняя	летняя
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	36	72
1. Контактная работа:	12,4	10	2,4
Аудиторная работа			
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	4	4	-
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	8	6	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	-	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	95,6	26	69,6
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	87	26	61
<i>Подготовка к экзамену (контроль)⁴</i>	8,6	-	8,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен		

* в том числе практическая подготовка. (см учебный план)

¹ Шаблон таблицы для двухсеместровой дисциплины.

² Приводим данные из учебного плана (колонка Консультации)

³ Количество час. из учебного плана (колонка Контроль), **ненужное удалить** (зачет или экзамен)

⁴ Количество час. из учебного плана (колонка Контроль), **ненужное удалить** (зачет или экзамен)

4.2 Содержание дисциплины

{В подразделе приводится тематический план, детализируется расширенное содержание дисциплины по разделам и рассматриваемым вопросам в них. Если дисциплина более одного семестра, то изучаемые разделы должны быть разбиты по семестрам (по модулям обучения). Содержание дисциплины должно отвечать следующим принципам: содержание должно определяться целью курса; структурировано по разделам, темам и рассматриваемым вопросам}.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР ⁵	
Раздел 1. Введение. Понятие об организации рельефа. Вертикальная планировка как неотъемлемая часть ландшафтного строительства. Принципы организации рельефа на ландшафтных объектах. Принципы обмера ландшафтных объектов.	10	2	4		4
Раздел 2. Рельеф участка как основа для ландшафтного проектирования. Анализ рельефа местности. Формы рельефа. Уклоны. Понятие о водной эрозии, дренаже и ливне вой канализации. Гидрологический баланс территории. Понятие поверхностного стока и принципы его расчета. Понятие гидротермического коэффициента.	14	4	4		6
Раздел 3. Проект вертикальной планировки ландшафтного объекта.	17,6	4	6		7,6
Раздел 4. Проектирование отдельных элементов ландшафта. Проектирование подпорных стен, пандусов, лестниц. Особенности проектирования дорог, улиц, площадок. Проектирование холмов, низин. Геопластика.	16	4	6		6
Раздел 5. План вертикальной планировки участка. Картограмма перемещения земляных масс.	26	6	10		10
Раздел 6. Организация стока поверхностных вод. Ливневая канализация. Очистка и реутилизация поверхностных стоков.	12	2	4		6
Раздел 7. Водные объекты как составная часть проекта вертикальной планировки. Особенности проектирования и строительства.	10	2	2		6

⁵ ПКР – прочая контактная работа (курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита); консультации перед экзаменом; контактная работа на промежуточном контроле (КРА)). *оставить нужное в соответствии с учебным планом.*

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР ⁵	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
консультация перед экзаменом	2			2	
Итого по дисциплине (всего за 7 семестр)	108	24	36	2,4	45,6

* в том числе практическая подготовка

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3в

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего	ПКР	
Раздел 1. Введение. Цели и задачи вертикальной планировки	6		1		5
Раздел 2. Рельеф участка как основа для ландшафтного проектирования.	6	1	1		4
Раздел 3. Проект вертикальной планировки ландшафтного объекта	10	1	2		7
Раздел 4. Проектирование отдельных элементов ландшафта. План вертикальной планировки.	14	2	2		10
Всего за 4 курс, зимний семестр	36	4	6	-	26
Раздел 5. План вертикальной планировки участка. Картограмма перемещения земляных масс	30	-	1		29
Раздел 6. Организация стока поверхностных вод. Ливневая канализация	22		1		21
Раздел 7. Водные объекты как составная часть проекта вертикальной планировки	19,6				19,6
консультации перед экзаменом					
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Всего за 4 курс, летний семестр	72	-	2	0,4	69,6
Итого по дисциплине	108	4	8	0,4	95,6

* в том числе практическая подготовка

Раздел 1. Введение. Цели и задачи вертикальной планировки. Понятие об организации рельефа. Вертикальная планировка как неотъемлемая часть ландшафтного строительства. Принципы организации рельефа на ландшафтных объектах. Виды объектов ландшафтной архитектуры и особенности их обмеров. Составление и анализ топографического плана ландшафтного объекта.

Раздел 2. Рельеф участка как основа для ландшафтного проектирования.

Тема 1. Анализ рельефа местности. Виды участков для ландшафтного строительства. Оценка пригодности участка в зависимости от рельефа местности. Понятие о водной эрозии почвы и способы борьбы с ней. Особенности ландшафтного строительства на крутосклонных участках. Значение гранулометрического состава почвы.

Тема 2 Гидрологический баланс территории. Расчет поступления воды с осадками. Понятие поверхностного стока и принципы расчета прихода воды с ним. Почва, как система, фильтрующая и задерживающая воду. Различные виды почвенных вод и их влияния на ландшафтные объекты. Испарение воды с поверхности почвы. Понятие гидротермического коэффициента. Понятие о дренаже и ливневой канализации.

Раздел 3. Проект вертикальной планировки ландшафтного объекта.

Тема 1. Основные исходные данные – топосъемка, геоподоснова, гидрологическое обследование, дендрологическое обследование, генплан. Требования к исходной информации. Работа с геоподосновой. Красные отметки, черные отметки. Красные горизонталы и черные горизонталы. Разрезы.

Тема 2. Методы проектирования вертикальной планировки. Метод профилей. Методы проектных отметок и проектных горизонталей, комбинированный метод.

Раздел 4. Проектирование отдельных элементов ландшафта.

Тема 1. Проектирование подпорных стен, пандусов, лестниц. Строительство подпорных стен, обзор инженерных и дизайнерских решений. Конструктивные элементы подпорных стен. Оптимизация размещения подпорных стен на ландшафтных объектах. Особенности устройства лестниц и пандусов. Декорация и освещение этих ландшафтных элементов. Габионы.

Тема 2. Особенности проектирования дорог, улиц, площадок. Значения предельно допустимых уклонов и радиусов. Пересечение улиц и дорог в одном и в разных уровнях. Вертикальная планировка пешеходных дорожек, площадок, парковок.

Тема 3. Проектирование холмов, низин. Геопластика. Формирование холмов. Ландшафтные объекты на естественных холмах и терриконах. Особенности инженерного обеспечения садов на холмах. Откосы и методы их укрепления и декорирования. Ландшафтные объекты в низинах. Водные сады и декоративные болота. Особенности мелиорации пониженных мест. Понятие о геопластике и возможности ее применения.

Раздел 5. План вертикальной планировки участка. Картограмма перемещения земляных масс.

Тема 1. План вертикальной планировки участка. Формирование уклонов по дорожкам, площадкам, газонам. Расстановка ключевых проектных высотных от меток. Проектные красные горизонталы (разуклонка). Синие отметки.

Тема 2. Картограмма перемещения земляных масс. Принципы и формулы расчета. Баланс перемещаемых грунтов. Решения для проблемы «лишнего» грунта.

Раздел 6. Организация стока поверхностных вод. Ливневая канализация.

Тема 1. Дренаж и ливневая канализация. Понятие дренажа зданий. Дренаж территории ландшафтного объекта. Понижение уровня грунтовых вод. Вертикальный дренаж. Приемы устранения негативного действия глеевого горизонта. Цель и задачи ливневой канализации. Принципы устройства дренажа и ливневой канализации, основные строительные элементы.

Тема 2. Организация поверхностного водоотвода при проектировании сельских поселений и коттеджных поселков. Реутилизация и очистка вод поверхностного стока.

Раздел 7. Водные объекты как составная часть проекта вертикальной планировки.

Тема 1. Использование водоемов, ручьев, каскадов в ландшафтном строительстве. Цели и задачи, решаемые с помощью водных объектов при обустройстве ландшафта. Виды водных объектов. Инженерное обеспечение. Особенности проектирования и строительства. Необходимые материалы.

4.3 Лекции/практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка
1.	Раздел 1. Введение				
	Тема 1. Введение	Лекция № 1. Роль и значение вертикальной планировки при проектировании ландшафтных объектов. Основные понятия и определения.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	2
		Практическая работа № 1. Состав проекта вертикальной планировки ландшафтного объекта	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Опрос	2
2.	Раздел 2. Рельеф участка как основа для ландшафтного проектирования.				
	Тема 1. Анализ рельефа местности. Значение гранулометрического	Лекция №2. Анализ рельефа участка проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	2
		Практическая работа №2.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контроль ного меропри ятия	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка
	состава почвы.	Анализ рельефа участка проектирования. Графическая работа №1. Построение профиля движения по участку проектирования с заданными параметрами уклона.		ГР	
	Тема №2. Гидрологическая характеристика участка проектирования	Лекция №3. Гидрологическая характеристика участка проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	2
		Практическая работа №3. Типы и режимы водного питания участка проектирования. Анализ участка проектирования на основные возможные режимы водного питания.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Опрос	2
		Практическая работа №4. Графическая работа №2. Расчет паводкового прихода воды на участок проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2
3.	Раздел 3. Проект вертикальной планировки ландшафтного объекта				
	Тема 1. Исходные данные для проектирования вертикальной организации ЛО	Лекция №4. Исходные данные для проектирования вертикальной организации ЛО	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	2
		Практическая работа №5. Разработка технического задания на проект вертикальной планировки ЛО	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Опрос	2
		Практическая работа №6. Графическая работа №3. Определение движения воды по участку и локализация мест ее скопления.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2
	Тема 2. Методы проектирования вертикальной планировки	Лекция №5. План вертикальной организации поверхности. Метод проектных отметок.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	2
		Практическая работа №7. Определение оптимальных опорных проектных отметок. Графическая работа №4.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2
		Лекция №6. Метод проектных горизонталей и метод профилей.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	2
		Практическое занятие №8.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка	

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контроль ного меропри ятия	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка
		Метод проектных горизон- талей. Графическая работа №5		ГР	2
		Практическая работа №9. Метод профилей. Графическая работа №6.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2
4.	РАЗДЕЛ 4. Проектирование отдельных элемен- тов ландшафта				
	Тема 1. Проек- тирование под- порных стен, пандусов и ле- стниц	Лекция № 7. Проектирование отдельных элементов ланд- шафта	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	2
		Практическая работа №10. Графическая работа №7. Проектирование фрагмента подпорной стены с лестни- цей	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	4
	Тема 2. Проек- тирование ВП ДТС, проездов, площадок.	Практическая работа №11. Графическая работа №8. ВП въезда, парковки и при- мыкающей пешеходной до- рожки.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2
	Тема 3. Геопла- стика.	Практическая работа №12. Формирование откосов. Графическая работа №9. Ук- репление склона.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	4
5.	Раздел 5. План вертикальной планировки уча- стка. Картограмма переноса грунтовых масс				
	Тема 1. План вертикальной планировки участка.	Лекция №8. Проектирование вертикальной организации поверхности конкретного участка. Расстановка проект- ных и рабочих отметок	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	2
		Практическая работа №13- 14. Графическая работа №10. План вертикальной органи- зации поверхности участка проектирования	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	4
	Тема 2. Карто- грамма переноса грунтовых масс.	Лекция 9. Разработка карто- граммы переноса грунтовых масс	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	2
		Практическая работа №15- 16. Графическая работа № 11. Картограмма переноса грун- товых масс.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	4
6.	Раздел 6. Проектирование ливневого водоот-				

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контроль ного меропри ятия	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка
	ведения				
	Тема 1. Ливневая канализация.	Лекция №10. Устройство ливневой канализации. Принципы и оценка необходимости устройства дренажа.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	1
		Практическая работа №17. Графическая работа №12. Проект ливневой канализации на участке проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2/2
	Тема 2. Очистка и реутилизация дренажного стока.	Лекция №11. Схема устройства ливневого водоотведения на примере сельского поселения. Устройство водоочистных сооружений и принципы водоочистки.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	1
		Практическая работа №18. Семинар по водоочистным устройствам и насосному оборудованию.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Опрос	2
7.	Раздел 7. Водные объекты				
	Тема 1. Устройство и использование водных объектов в ландшафтном строительстве.	Лекция №12 Устройство и использование водных объектов в ландшафтном строительстве.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	2
		Практическая работа №19-20. Графическая работа №13. Проект водного объекта	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	4/2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 46

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка
2.	Раздел 2. Рельеф участка как основа для ландшафтного проектирования.				
	Тема 1. Анализ рельефа местности. Значение гранулометрического состава почвы.	Лекция №1 Анализ рельефа участка проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	2
3.	Раздел 3. Проект вертикальной планировки ландшафтного объекта				
	Тема 1. Методы проектирования вертикальной планировки	Практическая работа №1. Определение оптимальных опорных проектных отметок. Графическая работа №1.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2
		Практическое занятие №2. Метод проектных горизонталей. Метод профилей. Графическая работа №1	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2
4.	РАЗДЕЛ 4. Проектирование отдельных элементов ландшафта				
	Тема 1. Проектирование подпорных стен, пандусов и лестниц	Практическая работа №3. Графическая работа №3. Проектирование фрагмента подпорной стены с лестницей	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2
5.	Раздел 5. План вертикальной планировки участка. Картограмма переноса грунтовых масс				
	Тема 1. План вертикальной планировки участка.	Лекция №2. Проектирование вертикальной организации поверхности конкретного участка. Расстановка проектных и рабочих отметок	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	1
		Практическая работа №4. Графическая работа №4. План вертикальной организации поверхности участка проектирования	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2
	Тема 2. Картограмма переноса грунтовых масс.	Практическая работа №4. Графическая работа № 5. Картограмма переноса грунтовых масс.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2
6.	Раздел 6. Организация стока поверхностных				

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	кол-во час. всего/в т.ч. практи- ческая подго- товка
	вод. Ливневая канализация				
	Тема 1.Ливневая канализация.	Лекция №2. Устройство ливневой канализации. Принципы и оценка необходимости устройства дренажа.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	-	1
		Практическая работа №6. Графическая работа №6. Проект ливневой канализации на участке проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	Оценка ГР	2/2

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятель- ной работы
1.	Раздел 1. Введение			
	Тема 1. Введение	Лекция № 1. Роль и значение вертикальной планировки при проектировании ландшафтных объектов. Основные понятия и определения.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		Практическая работа № 1. Состав проекта вертикальной планировки ландшафтного объекта	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к опросу
2.	Раздел 2. Рельеф участка как основа для ландшафтного проектирования.			
	Тема 1. Анализ рельефа местности. Значение гранулометрического состава почвы.	Лекция №2. Анализ рельефа участка проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		Практическая работа №2. Анализ рельефа участка проектирования. Графическая работа №1. Построение профиля движения по участку проектирования с заданными параметрами.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к защите графической работы

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятель- ной работы
	Тема №2. Гидрологическая характеристика участка проектирования	рами уклона.		
		Лекция №3. Гидрологическая характеристика участка проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		Практическая работа №3. Типы и режимы водного питания участка проектирования. Анализ участка проектирования на основные возможные режимы водного питания.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к опросу
		Практическая работа №4. Графическая работа №2. Расчет паводкового прихода воды на участок проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к защите графической работы
3.	Раздел 3. Проект вертикальной планировки ландшафтного объекта			
	Тема 1. Исходные данные для проектирования вертикальной организации ЛО	Лекция №4. Исходные данные для проектирования вертикальной организации ЛО	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		Практическая работа №5. Разработка технического задания на проект вертикальной планировки ЛО	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к опросу
		Практическая работа №6. Графическая работа №3. Определение движения воды по участку и локализация мест ее скопления.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к защите графической работы
	Тема 2. Методы проектирования вертикальной планировки	Лекция №5. План вертикальной организации поверхности. Метод проектных отметок.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		Практическая работа №7. Определение оптимальных опорных проектных отметок. Графическая работа №4.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к защите графической работы
		Лекция №6. Метод проектных горизонталей и метод профилей.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		Практическое занятие №8. Метод проектных горизонталей. Графическая работа №5	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к защите графической работы

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятель ной работы
		Практическая работа №9. Метод профилей. Графическая работа №6.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка ма- териала по спи- ску литературы, подготовка к защите графич- еской работы
4.	РАЗДЕЛ 4. Проектирование отдельных элементов ландшафта			
	Тема 1. Проектирование подпорных стен, пандусов и лестниц	Лекция № 7. Проектирование отдельных элементов ландшафта	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		Практическая работа №10. Графическая работа №7. Проектирование фрагмента подпорной стены с лестницей	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка ма- териала по спи- ску литературы, подготовка к защите графич- еской работы
	Тема 2. Проектирование ВП ДТС, проездов, площадок.	Практическая работа №11. Графическая работа №8. ВП въезда, парковки и примыкающей пешеходной дорожки.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка ма- териала по спи- ску литературы, подготовка к защите графич- еской работы
	Тема 3. Геопластика.	Практическая работа №12. Формирование откосов. Графическая работа №9. Укрепление склона.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка ма- териала по спи- ску литературы, подготовка к защите графич- еской работы
5.	Раздел 5. План вертикальной планировки участка. Картограмма переноса грунтовых масс			
	Тема 1. План вертикальной планировки участка.	Лекция №8. Проектирование вертикальной организации поверхности конкретного участка. Расстановка проектных и рабочих отметок	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		Практическая работа №13-14. Графическая работа №10. План вертикальной организации поверхности участка проектирования	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка ма- териала по спи- ску литературы, подготовка к защите графич- еской работы
	Тема 2. Картограмма переноса грунтовых масс.	Лекция 9. Разработка картограммы переноса грунтовых масс	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		Практическая работа №15-16. Графическая работа № 11. Картограмма переноса грунтовых масс.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка ма- териала по спи- ску литературы, подготовка к защите графич- еской работы
6.	Раздел 6. Проектирование ливневого водоотведения			
	Тема 1. Ливневая канализация.	Лекция №10. Устройство ливневой канализации. Принципы и оценка необходимости устройства дренажа.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятель ной работы
		Практическая работа №17. Графическая работа №12. Проект ливневой канализации на участке проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	к промежуточ ному контролю проработка ма териала по спи ску литературы, подготовка к защите графич еской работы
		Лекция №11. Схема устройства лив невого водоотведения на примере сельского поселения. Устройство водоочистных сооружений и прин ципы водоочистки.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лек ций, подготовка к промежуточ ному контролю
	Тема 2. Очистка и реутилизация дренажного стока.	Практическая работа №18. Семинар по водоочистным устрой ствам и насосному оборудованию.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка ма териала по спи ску литературы, подготовка к опросу
7.	Раздел 7. Водные объекты			
	Тема 1. Устрой ство и исполь зование водных объектов в ландшафтном строительстве.	Лекция №12 Устройство и использо вание водных объектов в ландшафтном строительстве.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лек ций, подготовка к промежуточ ному контролю
		Практическая работа №19-20. Графическая работа №13. Проект водного объекта	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка ма териала по спи ску литературы, подготовка к защите графич еской работы
8.	Раздел 8. Организация работ по вертикальной плани ровке			
	Тема 1. Расчет потреб ности в мате риалах, технике и рабочей силе при организа ции работ по ВП	Лекция №13. Расчет потребности в материалах, технике и рабочей силе при организации работ по ВП	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лек ций, подготовка к промежуточ ному контролю
		Практическая работа №21-22. Графическая работа №14. Разработ ка сметы проведения работ по вер тикальной планировке	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка ма териала по спи ску литературы, подготовка к защите графич еской работы
	Тема 2. После довательность проведения ра бот по ВП. До кументальное сопровождение работ.	Лекция №14. Последовательность проведения работ по ВП. Документаль ное сопровождение работ.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лек ций, подготовка к промежуточ ному контролю
		Практическая работа №23-24 Графическая работа №15. Разработ ка календарного плана проведения работ по вертикальной планировке	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка ма териала по спи ску литературы, подготовка к защите графич еской работы

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 56

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
1.	Раздел 1. Введение			
	Тема 1. Введение	Роль и значение вертикальной планировки при проектировании ландшафтных объектов. Основные понятия и определения.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельная проработка материала по списку литературы, подготовка к промежуточному контролю
		Состав проекта вертикальной планировки ландшафтного объекта	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы
2.	Раздел 2. Рельеф участка как основа для ландшафтного проектирования.			
	Тема 1. Анализ рельефа местности. Значение гранулометрического состава почвы.	Анализ рельефа участка проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		Анализ рельефа участка проектирования. Построение профиля движения по участку проектирования с заданными параметрами уклона.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы
	Тема №2. Гидрологическая характеристика участка проектирования	Гидрологическая характеристика участка проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельная проработка материала по списку литературы, подготовка к промежуточному контролю
		Типы и режимы водного питания участка проектирования. Анализ участка проектирования на основные возможные режимы водного питания.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы
		Расчет паводкового прихода воды на участок проектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы
3.	Раздел 3. Проект вертикальной планировки ландшафтного объекта			
	Тема 1. Исходные данные для проектирования вертикальной организации ЛО	Исходные данные для проектирования вертикальной организации ЛО	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		Разработка технического задания на проект вертикальной планировки ЛО	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
		Определение движения воды по участку и локализация мест ее скопления.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы
	Тема 2. Методы проектирования вертикальной планировки	План вертикальной организации поверхности. Метод проектных отметок.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельная проработка материала по списку литературы, подготовка к промежуточному контролю
		Определение оптимальных опорных проектных отметок.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к защите графической работы
		Метод проектных горизонталей и метод профилей.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельная проработка материала по списку литературы, подготовка к промежуточному контролю
		Метод проектных горизонталей.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к защите графической работы
		Метод профилей.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы
4.	РАЗДЕЛ 4. Проектирование отдельных элементов ландшафта			
	Тема 1. Проектирование подпорных стен, пандусов и лестниц	Проектирование отдельных элементов ландшафта	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельная проработка материала по списку литературы, подготовка к промежуточному контролю
		Проектирование фрагмента подпорной стены с лестницей	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к защите графической работы
	Тема 2. Проектирование ВП ДТС, проездов, площадок.	ВП въезда, парковки и примыкающей пешеходной дорожки.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы
	Тема 3. Геопластика.	Формирование откосов. Укрепление склона.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы
5.	Раздел 5. План вертикальной планировки участка. Картограмма переноса грунтовых масс			
	Тема 1. План вертикальной планировки участка.	Проектирование вертикальной организации поверхности конкретного участка. Расстановка проектных и рабочих отметок	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточному контролю
		План вертикальной организации поверхности участка проектирования	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по списку литературы, подготовка к защите графической работы
	Тема 2. Картограмма переноса	Разработка картограммы переноса грунтовых	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельная проработка материала по списку литера-

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	грунтовых масс.	масс		туры, подготовка к промежу- точному контролю
		Картограмма переноса грунтовых масс.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по спи- ску литературы, подготовка к защите графической работы
6.	Раздел 6. Проектирование ливневого во- доотведения			
	Тема 1. Ливневая канализация.	Устройство ливневой канализации. Принципы и оценка необходимо- сти устройства дренажа.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к промежуточно- му контролю
		Проект ливневой кана- лизации на участке про- ектирования.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по спи- ску литературы, подготовка к защите графической работы
	Тема 2. Очистка и реутилизация дренажного стока.	Схема устройства лив- невого водоотведения на примере сельского поселения. Устройство водоочистных сооруже- ний и принципы водо- очистки.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельная проработка материала по списку литера- туры, подготовка к промежу- точному контролю
		Семинар по водоочист- ным устройствам и на- сосному оборудованию.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы
7.	Раздел 7. Водные объекты			
	Тема 1. Устрой- ство и исполь- зование водных объектов в ландшафтном строительстве.	Устройство и использо- вание водных объектов в ландшафтном строитель- стве.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельная проработка материала по списку литера- туры, подготовка к промежу- точному контролю
		Проект водного объекта	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы
8.	Раздел 8. Организация работ по верти- кальной планировке			
	Тема 1. Расчет потреб- ности в мате- риалах, технике и рабочей силе при организа- ции работ по ВП	Расчет потребности в ма- териалах, технике и рабо- чей силе при организации работ по ВП	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельная проработка материала по списку литера- туры, подготовка к промежу- точному контролю
		Разработка сметы про- ведения работ по верти- кальной планировке	ПКос-1.3 ПКос-6.2	проработка материала по спи- ску литературы, подготовка к защите графической работы
	Тема 2. После- довательность проведения ра- бот по ВП. До- кументальное сопровождение работ.	Последовательность про- ведения работ по ВП. До- кументальное сопровож- дение работ.	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельная проработка материала по списку литера- туры, подготовка к промежу- точному контролю
		Разработка календарно- го плана проведения работ по вертикальной планировке	ПКос-1.3 ПКос-6.2	самостоятельное выполнение работы

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	
1.	Лекция №3. Гидрологическая характеристика участка проектирования.	Л	Проблемная лекция
2.	Лекция № 7. Проектирование отдельных элементов ландшафта	Л	Проблемная лекция
3.	Лекция №2. Анализ рельефа участка проектирования.	Л	Проблемная лекция
4.	Лекция №12 Устройство и использование водных объектов в ландшафтном строительстве.	Л	Проблемная лекция
5.	Практическая работа №2. Анализ рельефа участка проектирования. Графическая работа №1. Построение профиля движения по участку проектирования с заданными параметрами уклона.	ПЗ	Групповое обсуждение
6.	Практическая работа №5. Разработка технического задания на проект вертикальной планировки ЛО	ПЗ	Групповое обсуждение
7.	Практическая работа №12. Формирование откосов. Графическая работа №9. Укрепление склона.	ПЗ	Групповое обсуждение
8.	Практическая работа №17. Графическая работа №13. Проект водного объекта	ПЗ	Групповое обсуждение
9.	Практическая работа №18. Графическая работа №14. Разработка сметы проведения работ по вертикальной планировке	ПЗ	Групповое обсуждение
10.	Практическая работа №19 Графическая работа №15. Разработка календарного плана проведения работ по вертикальной планировке	ПЗ	Групповое обсуждение

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Полный перечень мероприятий и вопросов текущего и промежуточного контроля, а также оценочные материалы сформированности компетенций приведены в Оценочных материалах.

Ниже приведены только примерные вопросы и задания текущего и промежуточного контроля.

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

- 1) В Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся
Тестовый контроль.

Тестовый контроль осуществляется 3 раза в течение семестра после изучения соответствующих разделов в лекционном курсе.

Тестовый контроль осуществляется в виде письменного опроса, включающего 5 вопросов. Каждому из вопросов поставлены в соответствие три значения, из которых нужно выбрать одно правильное.

Примерный текст тестового контроля:

1. Каковы допустимые продольные уклоны при проектировании пешеходной дорожки
 - а) от 0,004 до 0,09;
 - б) допускаются любые уклоны;
 - в) от 0,4 до 1.
2. Для каких площадок необходимы уклоны равные 0,005
 - а) для любых площадок;
 - б) для детских площадок;
 - в) для спортивных площадок
3. При каких величинах клонов поверхности местность относят к сложной для благоустройства
 - а) от 0,004 до 0,05;
 - б) от 0,05 до 0,09;
 - в) от 0,15 до 0,30.
4. Какую задачу не решает вертикальная планировка:
 - а) обеспечение комфортного перемещения посетителя по территории парка;
 - б) создание благоприятных условий для произрастания ценной растительности- газонов, цветников, композиций из деревьев и кустарников;
 - в) создание благоприятных условий для жизнедеятельности фауны парков.
5. Какие объекты садово-паркового строительства нуждаются при их проектировании в тщательной вертикальной планировке:
 - а) малые сады с комплексным озеленением и благоустройством и озеленением;
 - б) сады жилых микрорайонов - с комплексами спортивных сооружений, с зонами отдыха для различных групп населения;
 - в) парковые зоны при больницах и других лечебных учреждениях.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)

1. Основные характеристики пригодности территории для ландшафтного строительства.
2. Влияние рельефа на пригодность участков для того или иного вида ландшафтных объектов.
3. Назначение вертикальной планировки территории.
4. Классификация рельефа и его основные характеристики.
5. Стадии и методы проектирования профиля ландшафта.
6. Требования к проектным уклонам поверхности.
7. Особенности вертикальной планировки автомобильных дорог.
8. Особенности вертикальной планировки откосов.
9. Особенности вертикальной планировки естественных холмов.
10. Понятие о геопластике, возможности ее использования в ландшафтном строительстве.
11. Особенности вертикальной планировки площадей и парковок.
12. Особенности вертикальной планировки перекрестков улиц при различных характеристиках рельефа.
13. Особенности вертикальной планировки сельских поселений.
14. Картограмма перемещения грунтовых масс. Методы расчета.
15. Вертикальная планировка спортивных ландшафтных сооружений.
16. Виды подпорных стен и их устройство.
17. Пандусы и лестницы при проектировании вертикальной организации ландшафта.
18. Виды и назначение водных объектов при создании проекта вертикальной планировки.
19. Поверхностный сток. Расчет и приемы по его сокращению.
20. Виды грунтов, их характеристики и влияние на особенности вертикальной планировки.
21. Гидрологический баланс участка.
22. Формирование поверхностного стока и его организация.
23. Требования к системе сбора ливневых вод.
24. Основные элементы ливневой канализации.
25. Вертикальный дренаж. Устройство, особенности, необходимость использования.
26. Экологические приемы очистки вод поверхностного стока. Реутилизация сточных вод.
27. Материалы, применяемые при вертикальной планировке территории.
28. Материалы и оборудование, применяемое при устройстве ливневой канализации.
29. Организация работ по вертикальной планировке территории.
30. Методы сметных расчетов по вертикальной планировке территории.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Полная система оценки сформированности компетенций приведена в Оценочных материалах.

Для оценки успеваемости используется традиционная система контроля. При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет»

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Калашников Д.В. Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры [Текст] : учебное пособие / Д. В. Калашников, А. Г. Скакова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Факультет садоводства и ландшафтной архитектуры, Кафедра ландшафтной архитектуры. - Москва : Росинформагротех, 2017. - 76 с. (52 экз.)
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> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры: методические указания к выполнению практических работ для студентов бакалавриата направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» : методические указания / составитель В. Н. Смертин [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛУ, 2020. — 8 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146029> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ревяко, И. И. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры : учебное пособие / И. И. Ревяко. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. — 193 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134787> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3. Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ 21.508-93. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.-М.,1993.
2. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация. - М., 1997.
3. МГСН 1.01-99 Нормы и правила проектирования планировки и застройки г.Москвы.-М., 2002.
4. МГСН 1.02-02. Нормы и правила проектирования комплексного благоустройства на территории г. Москвы. - М., 2002.
5. СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.
6. СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территорий от подтопления.
7. СНиП 2.07.01-89*Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
8. СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в градостроительстве.
9. СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги.
- 10.СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги.
- 11.СниП 30-02097 Планировка и застройка территорий садоводческих объединений граждан, здания и сооружения.
- 12.СНиП III-10-75*Благоустройство территорий.- М.: Стройиздат, 1999.
- 13.СНиП 21-02-99 Стоянки автомобилей.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Общественная организация Московское объединение ландшафтных архитекторов МОЛА. Режим доступа: <http://www.mo-la.ru/np166.html> свободный. – Заглавие с экрана.
2. АЛАРОС. Режим доступа: <http://alaros.ru/> свободный. – Заглавие с экрана
3. Сады и люди. Отечественные персоналии. Режим доступа: <http://www.gardener.ru/gap/person/cat61.php>, свободный. Заглавие с экрана.
4. IFLA. Режим доступа: <http://iflaonline.org/>, свободный. Заглавие с экрана.

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.
2. Информационно-справочная система в области ландшафтного дизайна. Режим доступа: <http://gardener.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.
3. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева <http://elib.timacad.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Power Point</i>	обучающая	<i>Microsoft</i>	2008
2	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Word</i>	обучающая	<i>Microsoft</i>	2008
3	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Excel</i>	расчетная	<i>Microsoft</i>	2008

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

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебная аудитория 504 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Трибуна - 1 шт. (Инв.№591695) 2. Комплект коммутации - 1 шт. (Инв.№591699) 3. Компьютер ПК P4-3200/512/80Gb/dvd-r - 1 шт. (Инв.№591679) 4. Крепление для проектора - 1 шт. (Инв.№591683) 5. Монитор – 1 шт. 6. Экран Targa – 1 шт. (Инв.№591687) 7. Проектор BenQ MX 711 (Инв.№598370) 8. Активная акустическая система для ПК – 1 шт. (Инв.№591675) 9. Стенды – 3 шт. 10. Стол ученический - 24 шт. 11. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598763) 12. Стул ученический 40 шт. 13. Стул для посетителей – 1 шт.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	14. Доска меловая 1 шт. 15. Доска белая металлокерамическая – 1 шт. 16. Информационная система – 1 шт. (Инв.№570619)
учебная аудитория 505 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Трибуна – 1 шт. 2. Системный блок - 1 шт. (Инв.№558788) 3. Монитор – 1 шт. 4. Проектор Epson EB-S03 – 1 шт. (Инв.№210138000000646) 5. Экран с электроприводом Classic Lyra – 1 шт. 6. Витрина остекл. малая – 1 шт. (Инв.№2101360000007697) 7. Прилавок остекл. большой – 5 шт. (Инв.№627106, инв.№627107, инв.№627108, инв.№627109, инв.№627110) 8. Стол ученический - 28 шт. 9. Стул для посетителей – 1 шт. 10. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598756) 11. Стул ученический - 51 шт. 12. Доска школьная магнитно-меловая - 1 шт. 13. Доска меловая – 1 шт. 14. Конторка – 1 шт. (Инв.№598736)
учебная аудитория 507 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Комплект мультимедийного оборудования. Состав: интерактивная доска с программным обеспечением, интерактивный планшет, проектор, документ-камера, мобильная программно-аппаратная станция преподавателя, мобильный стенд для крепления интерактивной доски и проектора, система для опроса и тестирования – (Инв. № 00-0000000000060536) 2. Экран – 1 шт. (Инв.№557537/1) 3. Стол ученический - 30 шт. 4. Стул ученический - 34 шт. 5. Стул для посетителей – 1 шт. 6. Стол компьютерный – 1 шт. (Инв.№591187) 7. Доска меловая - 1 шт. 8. Стеллаж металлический – 1 шт. (Инв.№210138000002331) 9. Мольберт напольный – 10 шт. 10. Мольберт станковый – 5 шт. 11. Планшет для черчения – 85 шт. 12. Ваза греческая – 2 шт. 13. Орнамент – 1 набор (Инв.№560075) 14. Ионик большой – 2 шт. 15. Лампа напольная – 1 шт.
учебная аудитория 509 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Системный блок 13 шт. (Инв.№ 558788/25, Инв.№ 558788/26, Инв.№ 558788/27, Инв.№ 558788/28, Инв.№ 558788/29, Инв.№ 558788/30, Инв.№ 558788/31, Инв.№ 558788/32, Инв.№ 558788/33, Инв.№ 558788/34, Инв.№ 558788/35). 2. Монитор - 13 шт. (Инв.№ 554211/1, Инв.№ 554211/2, Инв.№ 554211/3, Инв.№ 554211/4, Инв.№ 554211/5, Инв.№ 554211/6, Инв.№ 554211/7, Инв.№ 554211/8, Инв.№ 554211/9, Инв.№ 554211/10, Инв.№ 554211/11, Инв.№ 554211/12, инв.№554211/13). 3. Стеллаж металлический – 1 шт. 4. Тележка напольная – 1 шт. (Инв.№557536/1) 5. Стол ученический - 20 шт. 6. Стул ученический - 11 шт. 7. Табурет - 17 шт. 8. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598759) 9. Стул для посетителей – 1 шт. 10. Доска меловая - 1 шт.
учебная аудитория 510 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Системный блок - 1 шт. (Инв.№558788/212) 2. Интерактивная доска Trace Board - 1 шт. (Инв.№550136/1) 3. Проектор Epson EB-S02 – 1 шт. 4. Монитор – 1 шт. (Инв.№554211/6) 5. Конторка – 1 шт. (Инв.№598737) 6. Стол переговорный – 1 шт. (Инв.№598919) 7. Стол ученический – 7 шт. 8. Стул ученический – 26 шт. 9. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598760) 10. Стул для посетителей – 1 шт. 11. Стеллаж металлический – 4 шт. (Инв.№2101380000003198, Инв.№2101380000003200, Инв.№2101380000003203, Инв.№2101380000002333)
помещение для самостоятельной работы Компьютерный читальный зал (каб. № 144) Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Лиственничная аллея, д. 2к1.	1. Компьютеры – 20 шт. 2. Столы – 39 шт. 3. Wi-fi
помещение для самостоятельной работы Компьютерный читальный зал (каб. № 133)	1. Компьютеры – 17 шт. 2. Столы – 28 шт.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Лиственничная аллея, д. 2к1.	3. Учебная литература в открытом доступе 4. Wi-fi
помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования кабинет 508 (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003198 2. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003200 3. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003201 4. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003232 5. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003233 6. Стеллаж библиотечный инв.номер 591194 7. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598656 8. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598655 9. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598653

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студента – средство вовлечения студента в самостоятельную познавательную деятельность, формирует у него психологическую потребность в систематическом самообразовании.

Основные задачи самостоятельной работы:

1. Привитие и развитие навыков студентами самостоятельной учебной работы и формирование потребности в самообразовании;
2. Освоение содержания дисциплины в рамках тем, выносимых на самостоятельное изучение студента;
3. Осознание основных положений курса в ходе конспектирования материала на занятиях;
4. Использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для эффективной подготовки к итоговым формам контроля.

Виды самостоятельной работы по дисциплине

Для успешного освоения дисциплины студенту рекомендуются следующие виды заданий для самостоятельной работы:

- чтение и конспектирование дополнительной литературы по предмету;
- ознакомление с нормативными документами;
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники, сети Интернет.

Таблица 11

Указания обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебного занятия	Организация деятельности студента
Практическое занятие	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом и технорабочими проектами изучаемых программных приложений. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, проработка алгоритмов программ, решение заданий на прикладном программном обеспечении по алгоритму и др.

Вид учебного занятия	Организация деятельности студента
Контрольная работа, индивидуальное задание	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Написание ответов по заданиям контрольной работы.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан выполнить практические задания, предусмотренные календарно-тематическим планом, в полном объеме и при необходимости, защитить их преподавателю.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине в т.ч. для лиц с ограниченными возможностями

Дисциплина является важной для обучения студента в ряду специализированных дисциплин. Преподаватель, ведущий практические занятия, должен иметь базовое образование или опыт работы в сфере ландшафтного проектирования.

Все практические работы носят строго профессиональный характер и навыки, полученные при выполнении этих работ, пригодятся студенту на всех этапах обучения, при подготовке выпускной работы (магистерской диссертации) и в профессиональной деятельности.

Необходимо наиболее полно использовать интерактивные методы работы – обсуждение результатов проектирования в группе с обязательным выделением как наиболее сильных сторон работы, так и отмечая слабые и неудачные ее стороны.

Организация обучения по дисциплине для лиц с ограниченными возможностями

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Программу разработал:

Золотарев С.В. - профессор, Калашников Д.В. - доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Б1.В.08.04 ИНЖЕНЕРНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ РЕЛЬЕФА» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленность: «Ландшафтное строительство и инженерия» (квалификация выпускника – бакалавр)

Бердышевым В.Е., доктором технических наук, профессором (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Инженерное преобразование рельефа» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленность «Ландшафтное строительство и инженерия» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре ландшафтной архитектуры Золотаревым С.В., д.т.н., профессором кафедры.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Инженерное преобразование рельефа» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части учебного цикла – Б1.В., формируемой участниками образовательных отношений.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Инженерное преобразование рельефа» закреплено 3 компетенции (ПКос). Дисциплина «Инженерное преобразование рельефа» и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Инженерное преобразование рельефа» составляет 3 зачётные единицы (108 часов/из них практическая подготовка 36 часов; лекции – 24 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Инженерное преобразование рельефа» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Инженерное преобразование рельефа» предполагает 3 занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний: опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, диспутах, круглых столах, мозговых штурмах и ролевых играх, участие в тестировании, коллоквиумах, работа над домашним графическим заданием, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной/вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, нормативные правовые акты – 10 источников, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Инженерное преобразование рельефа» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Инженерное преобразование рельефа».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Инженерное преобразование рельефа» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленность «Ландшафтное строительство и инженерия» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Золотаревым С.В., д.т.н., профессором кафедры ландшафтной архитектуры соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Бердышев В.Е. д.т.н., профессор ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».



« 22 » августа 2025 г.