

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт агроэкологических технологий

Кафедра Ландшафтной архитектуры и ботаники

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Келер В.В.

"20" марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

"24" марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры

ФГОС ВО

Направление подготовки: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль): Садово-парковое и ландшафтное строительство

Курс: 3

Семестр: 5, 6

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2023

Составители: Демиденко Г.А., д.б.н., профессор

«16» января 2023 г.

Программа разработана в соответствии с:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (утвержден 01.08.2017 г. № 736);
- профессиональным стандартом «Ландшафтный архитектор» (утвержден 29.01.2019 г. № 48н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2019 года, регистрационный № 53896).

Программа обсуждена на заседании кафедры
протокол № 5

«16» января 2023 г.

Зав. кафедрой Демиденко Г.А., д.б.н., профессор

«16» января 2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института АЭТ
протокол № 6

«13» февраля 2023 г.

Председатель методической комиссии
Иванова Т.С., к.т.н., доцент

«13» февраля 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
д.б.н., проф., Демиденко Г.А.

«13» февраля 2023 г.

Оглавление

| | |
|--|-----------|
| АННОТАЦИЯ | 4 |
| 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 4 |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 4 |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ / ЛАБОРАТОРНЫЕ / ПРАКТИЧЕСКИЕ / СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ | 8 |
| 4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ | 10 |
| 4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний..... | 10 |
| 4.4.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы | 11 |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ | 11 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛ. 9) | 12 |
| 6.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») | 13 |
| 6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | 13 |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ | 13 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ | 14 |
| 9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 15 |

Аннотация

Дисциплина Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры относится к обязательной части блока 1 подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой ландшафтной архитектуры и ботаники.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с инженерными мероприятиями по искусственному изменению, преобразованию существующего рельефа для его использования в градостроительных целях.

В дисциплине рассматриваются: вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры при разработке генерального плана территорий; рельеф в вертикальной планировке территорий; предпосылки, факторы, задачи и объекты вертикальной планировки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, доклады, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ и тестирования и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 час.), лабораторные (34 час.) занятия и самостоятельная работа студентов (76 час.).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Основой для освоения дисциплины «Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры» являются знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения базовых дисциплин: «Архитектурная графика и САД-системы в ландшафтном проектировании», «Основы лесопаркового хозяйства», «Градостроительство с основами архитектуры», «Геодезия», «Ландшафтоведение», «Основы проектной деятельности».

Дисциплина «Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры», «Подготовка объектов ландшафтной архитектуры».

Особенностью дисциплины является раскрытие основных понятий организации рельефа с помощью вертикальной планировки.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Целью изучения дисциплины является профессиональная подготовка бакалавров к решению вопросов получения знаний о проблемах, практических и научных задачах, решаемых в области вертикальной планировки объектов ландшафтной архитектуры, о предмете ландшафтной архитектуры как об искусстве формирования среды обитания человека, инженерно-технических знаний в науке и проектировании; о научных принципах, методах приемах архитектурного проектирования.

Задачей данной дисциплины является профессиональная целевая ориентация специалистов, работающих в области ландшафтной архитектуры; выработка правильного

представления о функциональных возможностях природных элементов, овладение средствами вертикальной планировки ландшафтных объектов.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|--|
| <p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p> | <p>ИД-1_{ОПК-1} - Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры</p> | <p>Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры; задачи и методы обоснований при разработке генеральных планов и объектов в области ландшафтной архитектуры; методы ландшафтного проектирования; общие принципы проведения земляных работ</p> |
| | | <p>Уметь: обосновывать технические решения и обеспечивать организацию строительных работ и мероприятий по содержанию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры; использовать объекты ландшафтной архитектуры как составляющие ландшафтного проектирования; осуществлять поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование</p> |
| | | <p>Владеть: технологиями проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологические исследования; принципами организации строительных работ и мероприятий по содержанию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры</p> |
| <p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p> | <p>ИД-1_{ОПК-4} - Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации. ИД-2_{ОПК-4} - Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования ИД-3_{ОПК-4} - Использует современные средства систем автоматизированного</p> | <p>Знать: методы вертикальной планировки и специфику вертикальной планировки ландшафтных объектов различных регионов; состав проектно-изыскательской, проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры, методологию проведения ландшафтного анализа территорий; методы ландшафтного проектирования; общие принципы проведения земляных работ; средства садово-паркового искусства, архитектуры при эколого-эстетическом освоении ландшафта, инженерные и транспортные предпосылки формирования взаимосвязанных систем инженерного обеспечения территории</p> |
| | | <p>Уметь: анализировать данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования; разрабатывать проектно-изыскательскую, проектную и рабочую документацию на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с действующими нормативными документами с помощью современных информационных и цифровых технологий; осуществлять и обосновывать выбор оптимальных методов и средств разработки отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры</p> |
| | | <p>Владеть: современными средствами систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности (AutodeskAutoCAD, ТопоматикRobur, Credo дороги, Credo геология); правилами подсчета земляных</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры | масс при выемках и насыпях объекта; основами составления проектов по вертикальной планировке; правилами и нормами составления проектно-изыскательской, проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры |
|--|--|--|

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоёмкость | | | |
|--|--------------|------------|--------------|------------|
| | зач. ед. | час. | по семестрам | |
| | | | № 5 | № 6 |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 5,0 | 180 | 72 | 108 |
| Контактная работа | 1,9 | 68 | 36 | 32 |
| Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме | | 34/12 | 18/6 | 16/6 |
| Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме | | 34/14 | 18/8 | 16/6 |
| Самостоятельная работа (СРС) | 2,1 | 76 | 36 | 40 |
| в том числе: | | | | |
| самостоятельное изучение тем и разделов | | 41 | 13 | 28 |
| подготовка доклада | | 6 | 6 | - |
| самоподготовка к текущему контролю знаний | | 20 | 8 | 12 |
| подготовка к зачету | | 9 | 9 | - |
| Подготовка и сдача экзамена | 1,0 | 36 | | 36 |
| Вид контроля: | | | зачет | экзамен |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

В таблице 3 описаны учебные модули и модульные единицы с указанием объема часов на них.

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Контактная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|----------|----------------------------|
| | | Л | ЛПЗ | |
| МОДУЛЬ 1. Рельеф и вертикальная планировка территорий | 27 | 8 | 8 | 11 |
| Тема 1.1. Вертикальная, планировка на различных стадиях планировочного проектирования. Классификация работ по вертикальной планировке | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Рельеф и городская застройка. Особенности размещения застройки на рельефе. Преобразование рельефа для целей застройки. | 7 | 2 | 2 | 3 |
| Тема 1.3. Естественный рельеф и способы его оценки. Изображение рельефа на топографических планах. Основные формы рельефа. | 7 | 2 | 2 | 3 |
| Тема 1.4. Способы оценки крутизны рельефа по топографическим планам. Некоторые задачи, решаемые на топографическом плане при градостроительной оценке | 7 | 2 | 2 | 3 |

| | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|------------|
| рельефа. | | | | |
| МОДУЛЬ 2. Методы и задачи вертикальной планировки | 45 | 10 | 10 | 25 |
| Тема 2.1. Вертикальная планировка при разработке генерального плана города. Учет особенностей рельефа при функциональном зонировании территории. | 8 | 2 | 2 | 4 |
| Тема 2.2. Цели и задачи схемы высотного решения территории города. Оценка трассирования уличной сети по условиям рельефа. Последовательность разработки схемы высотного решения городской территории | 8 | 2 | 2 | 4 |
| Тема 2.3. Методы вертикальной планировки. Требования к чертежам вертикальной планировки (метод профилей, метод проектных горизонталей). | 8 | 2 | 2 | 4 |
| Тема 2.4. Определение объемов земляных работ в проектах вертикальной планировки. Элементарные задачи вертикальной планировки | 12 | 4 | 4 | 4 |
| Подготовка к зачету | 9 | | | 9 |
| МОДУЛЬ 3. Вертикальная планировка улиц | 30 | 6 | 4 | 20 |
| Тема 3.1. Вертикальная планировка улиц. Проектирование продольных и поперечных профилей. Вертикальная планировка перекрестков. Вертикальная планировка улиц, проходящих по косогорам. | 18 | 4 | 2 | 12 |
| Тема 3.2. Вертикальная планировка улиц, не имеющих продольных уклонов. Принципы высотной организации поверхности улиц | 12 | 2 | 2 | 8 |
| МОДУЛЬ 4. Вертикальная планировка площадей. Вертикальная планировка межмагистральных территорий | 42 | 10 | 12 | 20 |
| Тема 4.1. Вертикальная планировка площадей. Принципы высотной организации поверхности площадей. | 8 | 2 | 2 | 4 |
| Тема 4.2. Площади общественных центров. Транспортные площади с кольцевым движением. Площади при пересечении улиц в разных уровнях. | 8 | 2 | 2 | 4 |
| Тема 4.3. Вертикальная планировка межмагистральных территорий. Принципы высотной организации поверхности межмагистральных территорий. | 8 | 2 | 2 | 4 |
| Тема 4.4. Вертикальная планировка микрорайонов при частичном преобразовании рельефа. Вертикальная планировка площадок под отдельные здания. | 10 | 2 | 4 | 4 |
| Тема 4.5. Особенности вертикальной планировки парковых территорий. Особенности вертикальной планировки промышленных территорий | 8 | 2 | 2 | 4 |
| Подготовка к экзамену | 36 | | | 36 |
| ИТОГО: | 180 | 34 | 34 | 112 |

4.2 Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Рельеф и вертикальная планировка территорий.

Рельеф и городская застройка. Особенности размещения застройки на рельефе. Преобразование рельефа для целей застройки. Вертикальная планировка на различных стадиях планировочного проектирования. Классификация работ по вертикальной планировке. Естественный рельеф и способы его оценки. Изображение рельефа на топографических планах. Основные формы рельефа. Способы оценки крутизны рельефа по топографическим планам. Некоторые задачи, решаемые на топографическом плане при градостроительной оценке рельефа.

МОДУЛЬ 2. Методы и задачи вертикальной планировки. Вертикальная планировка при разработке генерального плана города. Учет особенностей рельефа при функциональном зонировании территории. Цели и задачи схемы высотного решения территории города. Оценка трассирования уличной сети по условиям рельефа. Последовательность разработки схемы высотного решения городской территории. Методы вертикальной планировки. Требования к чертежам вертикальной планировки (метод

профилей, метод проектных горизонталей). Определение объемов земляных работ в проектах вертикальной планировки. Элементарные задачи вертикальной планировки.

МОДУЛЬ 3. Вертикальная планировка улиц. Вертикальная планировка улиц. Проектирование продольных и поперечных профилей. Вертикальная планировка перекрестков. Вертикальная планировка улиц, проходящих по косогорам. Вертикальная планировка улиц, не имеющих продольных уклонов. Принципы высотной организации поверхности улиц.

МОДУЛЬ 4. Вертикальная планировка площадей. Вертикальная планировка межмагистральных территорий. Вертикальная планировка площадей. Принципы высотной организации поверхности площадей. Площади общественных центров. Транспортные площади с кольцевым движением. Площади при пересечении улиц в разных уровнях. Вертикальная планировка межмагистральных территорий. Принципы высотной организации поверхности межмагистральных территорий. Вертикальная планировка микрорайонов при частичном преобразовании рельефа. Вертикальная планировка площадок под отдельные здания. Особенности вертикальной планировки парковых территорий. Особенности вертикальной планировки промышленных территорий.

4.3. Лекционные / лабораторные / практические / семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид ¹ контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|--|---|--------------|
| 1. | МОДУЛЬ 1. Рельеф и вертикальная планировка территорий. | Лекция 1. Вертикальная планировка на различных стадиях планировочного проектирования. Классификация работ по вертикальной планировке (лекция - беседа) | зачет | 2 |
| | | Лекция 2. Рельеф и городская застройка. Особенности размещения застройки на рельефе. Преобразование рельефа для целей застройки. | зачет | 2 |
| | | Лекция 3. Естественный рельеф и способы его оценки. Изображение рельефа на топографических планах. Основные формы рельефа (лекция - беседа) | зачет | 2 |
| | | Лекция 4. Способы оценки крутизны рельефа по топографическим планам. Некоторые задачи, решаемые на топографическом плане при градостроительной оценке рельефа. | зачет | 2 |
| 2. | МОДУЛЬ 2. Методы и задачи вертикальной планировки | Лекция 5. Вертикальная планировка при разработке генерального плана города. Учет особенностей рельефа при функциональном зонировании территории. | зачет | 2 |
| | | Лекция 6. Цели и задачи схемы высотного решения территории города. Оценка трассирования уличной сети по условиям рельефа. Последовательность разработки схемы высотного решения городской территории | зачет | 2 |
| | | Лекция 7. Методы вертикальной планировки. Требования к чертежам вертикальной планировки (метод профилей, метод проектных горизонталей). | зачет | 2 |
| | | Лекция 8. Определение объемов земляных работ в проектах вертикальной планировки. Элементарные задачи вертикальной планировки (лекция - беседа) | зачет | 4 |
| 3 | МОДУЛЬ 3. Вертикальная | Лекция 9. Вертикальная планировка улиц. Проектирование продольных и поперечных | экзамен | 4 |

¹Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

| | | | | |
|---|--|--|---------|----|
| | планировка улиц | профилей. Вертикальная планировка перекрестков. Вертикальная планировка улиц, проходящих по косогорам | | |
| | | Лекция 10. Вертикальная планировка улиц, не имеющих продольных уклонов. Принципы высотной организации поверхности улиц(лекция - беседа) | экзамен | 2 |
| 4 | МОДУЛЬ 4. Вертикальная планировка площадей. Вертикальная планировка межд магистральных территорий | Лекция 11. Вертикальная планировка площадей. Принципы высотной организации поверхности площадей (лекция - беседа) | экзамен | 2 |
| | | Лекция 12. Площади общественных центров. Транспортные площади с кольцевым движением. Площади при пересечении улиц в разных уровнях. | экзамен | 2 |
| | | Лекция 13. Вертикальная планировка межд магистральных территорий. Принципы высотной организации поверхности межд магистральных территорий. | экзамен | 2 |
| | | Лекция 14. Вертикальная планировка микрорайонов при частичном преобразовании рельефа. Вертикальная планировка площадок под отдельные здания. | экзамен | 2 |
| | | Лекция 15. Особенности вертикальной планировки парковых территорий. Особенности вертикальной планировки промышленных территорий (лекция - беседа) | экзамен | 2 |
| | ИТОГО | | | 34 |

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий* | Вид ² контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|---|--------------|
| 1 | МОДУЛЬ 1. Рельеф и вертикальная планировка территорий | Задание 1. Принципы организации инженерной подготовки территории | защита | 2 |
| | | Задание 2. Изображение рельефа на топографических планах. Рельеф и его градостроительная оценка. Организация рельефа на озеленяемой территории (работа в малых группах) | доклад | 2 |
| | | Задание 3. Цифровое моделирование местности с применением программных комплексов CREDO, AutoCAD и NanoCAD Геоника | защита | 2 |
| | | Задание 4. Способы оценки крутизны рельефа по топографическим планам (работа в малых группах) | защита, тестирование | 2 |
| 2 | МОДУЛЬ 2. Методы и задачи вертикальной планировки | Задание 5. Последовательность разработки схемы высотного решения городской территории | защита | 2 |
| | | Задание 6. Методы вертикальной планировки (метод профилей, метод проектных горизонталей) (работа в малых группах) | защита | 2 |
| | | Задание 7. Элементарные задачи вертикальной планировки (работа в малых группах) | доклад | 2 |
| | | Задание 8. Вертикальная планировка линейных сооружений методом продольных и поперечных профилей (Autodesk AutoCAD) | защита, тестирование | 4 |
| 3 | МОДУЛЬ 3. Вертикальная планировка улиц | Задание 9. Вертикальная планировка улиц. | защита | 2 |
| | | Задание 10. Вертикальная планировка улиц, не имеющих продольных уклонов. | защита, тестирование | 2 |
| 4 | МОДУЛЬ 4. | Задание 11. Определение объемов земляных | защита | 4 |

| | | | | |
|-------|--|---|----------------------|----|
| | Вертикальная планировка площадей. | работ в проектах вертикальной планировки посредством NanoCAD Геоника (работа в малых группах)* | | |
| | Вертикальная планировка междомагистральных территорий | Задание 12. Вертикальная планировка плоскостных объектов | защита | 2 |
| | | Задание 13. Вертикальная планировка инженерных сооружений (откосы, подпорные стенки) (работа в малых группах) | защита | 2 |
| | | Задание 14. Вертикальная планировка территорий жилых микрорайонов, зеленых насаждений и промышленных предприятий | защита | 2 |
| | | Задание 15. Вертикальная планировка объекта ландшафтного строительства (AutodeskAutoCAD) | защита, тестирование | 2 |
| ИТОГО | | | | 34 |

*Практическая подготовка (предусмотрено выполнение практических заданий по определению объемов земляных работ в проектах вертикальной планировки; пример задания для практической подготовки представлен в фонде оценочных средств).

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (34 час.) и лабораторные (34 час.). Самостоятельная работа (76 час.) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через защиты отчетов лабораторных работ. Также контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=217>. Форма контроля – зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр).

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить доклады по темам. При подготовке к занятиям обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка докладов;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).
- подготовка к экзамену.

4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

| №п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний | Кол-во часов |
|------|--|--|--------------|
| 1 | МОДУЛЬ 1. Рельеф и вертикальная | 1. Современное состояние вертикального планирования в России | 1 |

| | | | |
|---|--|--|-----------|
| | планировка территорий | 2. История развития вертикального планирования | 1 |
| | | 3. Рельеф и его градостроительная оценка | 2 |
| | | Подготовка доклада | 3 |
| | | Подготовка к текущему контролю знаний | 4 |
| 2 | МОДУЛЬ 2. Методы и задачи вертикальной планировки | 4. Методы вертикальной планировки | 3 |
| | | 5. Вертикальная планировка сооружений | 3 |
| | | 6. Принципы организации инженерной подготовки территории | 3 |
| | | Подготовка доклада | 3 |
| | | Подготовка к текущему контролю знаний | 4 |
| | | Подготовка к зачету | 9 |
| 3 | МОДУЛЬ 3. Вертикальная планировка улиц | 7. Рельеф и микрорельеф в проектировании территорий | 6 |
| | | 8. Вертикальная планировка плоскостных объектов | 8 |
| | | Подготовка к текущему контролю знаний | 6 |
| 4 | МОДУЛЬ 4. Вертикальная планировка площадей. Вертикальная планировка межмагистральных территорий | 9. Вертикальная планировка перекрестков, площадей | 4 |
| | | 10. Вертикальная планировка инженерных сооружений (откосы, подпорные стенки) | 4 |
| | | 11. Картограмма земляных работ, ведомость земляных работ | 6 |
| | | Подготовка к текущему контролю знаний | 6 |
| | ВСЕГО | | 76 |

4.4.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

| № п/п | Темы курсовых проектов (работ) | Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком) |
|-------|---------------------------------|---|
| | Не предусмотрено учебным планом | |

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции и | ЛПЗ | СРС | Вид контроля |
|--------------|----------|------|------|---------------|
| ОПК-1, ОПК-4 | 1-15 | 1-15 | 1-11 | зачет экзамен |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (табл. 9)

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Ландшафтной архитектуры и ботаники

Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Дисциплина Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры

| Вид занятий | Наименование | Авторы | Издательство | Год издания | Вид издания | | Место хранения | | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|-------------|--|---|--|-------------|-------------|---------|----------------|------|-----------------------------|---|
| | | | | | печ. | электр. | библ. | каф. | | |
| Л, ЛЗ, СРС | Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры | Теодоронский В.С. | М.: Академия | 2007 | печ | - | библ | | 5 | 5 |
| ЛЗ, СРС | Геодезия в ландшафтной архитектуре | Карпенко В.Д. | Красноярск: КГАУ | 2013 | печ | - | библ | | 5 | 40 |
| Л, ЛЗ, СРС | Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры | Фомина Н.В. | Красноярск: КрасГАУ | 2014 | - | электр | - | | | http://www.kgau.ru/distance/2013/e_b3/015/ |
| ЛЗ, СРС | Геодезия. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки | Шумаев К.Н., Сафонов А.Я. | Красноярск: КрасГАУ | 2012 | печ | электр | библ | | 5 | 2 |
| Л, ЛЗ, СРС | Специализированные объекты ландшафтной архитектуры: проектирование, строительство, содержание: учебное пособие | Сокольская О.Б. | Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань | 2015 | печ | - | библ | | 5 | 5 |
| Л, ЛЗ, СРС | Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования | Казаков Л.К. | М.: Академия, | 2007 | печ | - | библ | | 5 | 8 |
| ЛЗ, СРС | Геодезия. Изучение масштабов топографических планов и карт | Шумаев К.Н., Сафонов А.Я., Горбунова Ю.В. | Красноярск: КрасГАУ | 2015 | печ | электр | библ | | 5 | 2 |
| Л, ЛЗ, СРС | Ландшафтный дизайн: учебное пособие | Максименко А.П., Максимцов Д.В. | СПб.: Лань | 2019 | - | электр | - | - | | https://e.lanbook.com/book/112046 |
| Л, ЛЗ, СРС | Ландшафтный дизайн: учебник | Храпач В.В. | СПб.: Лань | 2019 | - | электр | - | - | | https://e.lanbook.com/book/116380 |

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://elibrary.ru>

<http://www.rubricon.com>

<http://www.edu.ru>

<http://www.forestforum.ru>

6.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN
2. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия).
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный на 500 пользователей на 1 год (Educational License).
4. Учебный Комплект программного обеспечения Компас-3D V13.
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования).
6. САПР Autodesk Autocad 2012.
7. Autodesk 3DS Max/Revit 2012.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры» со студентами в течение семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Зачет и экзамен определяются как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ,
- защита лабораторных работ,
- посещение лекций и ведение конспекта,
- подготовка докладов,
- тестирование,
- отдельно (дополнительно) оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) - работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий, составление глоссария.

Промежуточный контроль по дисциплине проходит в форме зачета (5 семестр) и экзамена (6 семестр). Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности.

РЕЙТИНГ-ПЛАН

| Дисциплинарные модули | Баллы по видам работ | | | | | Итого баллов |
|-------------------------|--|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|
| | защита отчетов по лабораторным работам | доклад | тестирование | зачет | экзамен | |
| Модуль 1 | 0-8 | 7 | 0-10 | | | 25 |
| Модуль 2 | 0-8 | 7 | 0-10 | | | 25 |
| Итоговое тестирование 1 | | | 0-20 | | | 20 |
| зачет | | | | 30 | | 30 |
| итого | 0-16 | 14 | 0-40 | 30 | | 100 |
| Модуль 3 | 0-10 | | 0-10 | | | 20 |
| Модуль 4 | 0-10 | | 0-10 | | | 20 |
| Итоговое тестирование 2 | | | 0-20 | | | 20 |
| экзамен | | | | | 40 | 40 |
| итого | 0-20 | | 0-40 | | 40 | 100 |

Дисциплина считается освоенной при наборе не менее 60 баллов. Все виды работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | Аудиторный фонд |
|------------------------|---|
| Лекции | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедиа-проектор (А 4-06)) |
| Лабораторные занятия | Специализированная аудитория (компьютерный класс) для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (А 4-13), оборудованная АРМ – 15 шт. |
| Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы обучающихся (А 3-13), оборудованное АРМ. |

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (34 час.) и лабораторные (34 час.). Самостоятельная работа (76 час.) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через тестирование, защиту лабораторных работ. Форма контроля – экзамен в виде итогового тестирования.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить доклады и выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с

обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 12

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

| Категории студентов | Формы |
|--|--|
| С нарушение слуха | в печатной форме в форме электронного документа |
| С нарушением зрения | в печатной форме увеличенным шрифтом в форме электронного документа в форме аудиофайла |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | в печатной форме в форме электронного документа в форме аудиофайла |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

дисциплины «Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры» для бакалавров очной формы обучения направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство»), выполненную Демиденко Г.А., д.б.н., профессором кафедры ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

В рабочей программе учебной дисциплины «Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры» отражены:

1. **Цели освоения дисциплины**, соотнесенные с общими целями ОПОП ВО.
2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП (дисциплинами, модулями, практиками). Указаны теоретические дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.
3. **Компетенции обучающегося**, формируемые в результате освоения дисциплины по ФГОС ВО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. **Структура и содержание дисциплины**:
 - общая трудоемкость дисциплины в часах и зачетных единицах;
 - формы контроля в соответствии с учебным планом;
 - тематический план изучения дисциплины;
 - программы лекционных, лабораторных занятий;
 - перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний;
5. **Образовательные технологии**, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
6. **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины** содержит перечень литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсов.
7. **Материально-техническое обеспечение дисциплины**. Указан фактический перечень оборудования и технических средств обучения, обеспечивающий проведение всех видов учебной деятельности.

Рабочая программа, составленная Демиденко Г.А., соответствует требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана, может быть рекомендована к применению для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство») дисциплине «Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры».

Рецензент:

Генеральный директор
ООО «Зеленые кварталы»



А.Ю. Садовский