**ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИЙ**

Учебный план № 3640

Модуль планировка и обустройство городов

СТИ.068.62(03).2014

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ООП**  | **Направление/Специальность** | **Профиль/программа магистратуры/специализация** | **Код дисциплины по учебному плану** |
| 08.03.2001-03-2011 (270800.62-03-2011)  | Строительство | Городское строительство и хозяйство | Б3.3.25.2 |

Рабочая программа составлена авторами:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО** | **Ученая степень, ученое звание** | **Должность** | **Кафедра** | **Подпись** |
| 1 | Тиганова И.А. | - | ассистент | Городское строительство |  |

Программа модуля одобрена на заседании кафедры:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование кафедры** | **Номер протокола** | **Дата** | **ФИО заведующего кафедрой** | **Подпись** |
| 1 | Городское строительство  | 8 | 16.06.14 | Гончаров А.М. |  |

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## Рекомендуемая литература

### *5.1.1. Основная литература*

1. СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;
2. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*;
3. СНиП 2.06.15-85. Инженерная защита территории от затопления и подтопления;
4. Инженерная подготовка городских территорий. Клиорина Г. И., Осин В. А., Шумилов М. С. – М.: Высш. шк., 1984;
5. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий / В. В. Владимиров,
(и др.). М.: Архитектура-С, 2004, 240 с.
6. Справочник по проектированию инженерной подготовки застраиваемых территории / под ред. В. С. Нищука. – Киев: Будивельник, 1983. – 192 с.

### *5.1.2. Дополнительная литература*

1. Градостроительство. Справочник проектировщика. Под общ. Ред. проф. Белоусова В. Н. – М.: Стройиздат, 1978. – 3 68 с.;
2. Инженерное благоустройство городских территорий. Горохов В. А., Лунц Л. Б.,
Расторгуев О. С. – М.: Стройиздат, 1985. - 392 с.;
3. Дренаж территории застройки: учебное пособие для студ.строит.спец. Клиорина Г.И. – СПб.: СПбГАСУ, 2006. – 207с.;
4. Подземные дренажи в промышленном и городском строительстве. Абрамов С. К. Изд. 3-е, перераб. и доп. М., Стройиздат, 1973. 280с.

### *5.1.3. Методические разработки*

1. Инженерная подготовка городских территорий : в 3 ч. Ч.1 :Комплексный предпроектный анализ природных и инженерно-геологических условий площадки : метод. указания / сост. О.А. Шиляева, О.А. Шестеро; УрФУ, Екатеринбург, 2012;
2. Проектирование закрытой водосточной сети города : в 2 ч. / сост. Л.И. Рябоконь, И.А. Тиганова. Екатеринбург: УрФУ, Екатеринбург, 2013.

## Электронные образовательные ресурсы

Не используется

## Программное обеспечение

Пакет программ MS Office, AutoCAD, ArchiCAD.

## Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

http://study.urfu.ru – портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ;

http://www.кафедраГС.рф – официальный сайт кафедры ГС;

http://www.consultant.ru – база нормативной технической документации;

http://library.ustu.ru – зональная научная библиотека УрФУ;

http://dwg.ru – информационный ресурс;

Поисковые системы: Google (http://google.ru); Yandex (http://yandex.ru).

## Информационные сервисы, обеспечивающие учебный процесс

http://www.кафедраГС.рф – официальный сайт кафедры ГС

# Перечень клюЧевых слов дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ раздела** | **Наименование раздела, темы** | **Ключевые слова**  |
| **Р1** | **Введение** | Инженерная подготовка территории. Инженерная защита. |
| **Р2** | **Комплексная предпроектная оценка территории**  |  |
| **Р2.Т1** | Инженерное освоение территорий для градостроительства. | Общие мероприятия инженерной подготовки территории. Специальные мероприятия инженерной подготовки. Инженерное освоение в особых условиях. Стадийность проектирования мероприятий по инженерной подготовке. Градостроительное освоение территорий. |
| **Р2.Т2** | Комплексный анализ природно-климатических и инженерно-геологических условий территорий | Природно-климатические условия площадки. Геоморфологические условия площадки. Формы рельефа. Горизонталь рельефа. График масштабазаложения. Геолитилогические условия площадки. Геолитологический разрез. Установившийся уровень грунтовых вод. Коэффициент фильтрации грунтов. Гидрологические условия территории. Гидрогеологические условия территории. Карта гидроизогипс. Зеркало грунтовых вод. Источники питания грунтовых вод. |
| **Р2.Т3** | Инженерно-строительная оценка территории по природным факторам | Схемы инженерной подготовки территории. Технико-экономическая оценка проектных решений по инженерной подготовке территории. |
| **Р3** | **Вертикальная планировка и поверхностный водоотвод**  |  |
| **Р3.Т1** | Вертикальная планировка территории. | Вертикальная планировка. Поверхностный водоотвод застраиваемых территорий. Открытая система водоотведения. Закрытая система водоотведения. Методы вертикальной планировки.  |
| **Р3.Т2** | Схема вертикальной планировки. | Организация рельефа на межмагистральных территориях. Коренная перепланировки рельефа. Рекомендуемые формы рельефа межмагистральных территорий. Схема вертикальной планировки территории. Метод проектных отметок и уклонов. Нахождение черных отметок земли методом интерполяции. Характерная точка. |
| **Р3.Т3** | Постановка здания на рельеф. | Типы зданий и приёмы их расположения на рельефе. Постановка здания на рельеф. Конструктивно-планировочное решение входного блока здания. Расчёт ступеней. Организация рельефа между зданием и проездом.  |
| **Р3.Т4** | Детальная вертикальная планировка. | Метод проектных горизонталей. План организации рельефа. Элементарные задачи детальной вертикальной планировки. Пилообразный профиль участка улицы. Вертикальная планировка перекрёстков. |
| **Р4** | **Защита территорий от затопления.** | Затопление территорий. Подсыпка территории. Дамба обвалования. Регулирование русла рек. Меженный и паводковый уровень воды. |
| **Р5** | **Защита территорий от подтопления** |  |
| **Р5.Т1** | Защита территорий от подтопления. | Причины подтопления территорий. Норма осушения городских земель. Расчётный уровень грунтовых вод. Защита территории от подтопления. Конструктивная защита зданий и сооружений. Площадочные системы водопонижения. Локальные дренажные системы. |
| **Р5.Т2** | Защита территорий от подтопления с помощью дренажа. | Дренаж. Назначение дренажей. Классификация дренажей. Горизонтальный дренаж. Вертикальный дренаж. Специальный дренаж. Комбинированный дренаж. Дренаж совершенного типа. Дренаж несовершенного типа. |
| **Р5.Т3** | Горизонтальный дренаж. | Головной дренаж. Береговой дренаж. Кольцевой и двухлинейный дренаж. Пристенный дренаж. Прифундаментный дренаж. Пластовый дренаж. Систематический дренаж. Трассировка дренажа в плане. Открытый дренаж. Закрытый дренаж. Трубчатые дрены. Перфорация трубчатых дрен. Фильтрующая обсыпка. Геотестильный материал. |
| **Р5.Т4** | Проектирование дренажных систем. | Проектирование дренажных систем. Дренажная насосная станция. Смотровые колодцы дренажа. Продольный профиль дренажной системы. |
| **Р5.Т5** | Расчёт дренажных систем. | Расчётная схема дренажа. Депрессионная кривая. Гидрогеологический расчёт. Расход дренажных вод. Радиус депрессии. Гидравлический расчёт. Пропускная способность элементов дренажной системы.  |
| **Р6** | **Освоение заболоченной территории для целей градостроительства** |  |
| **Р6.Т1** | Понятие болота и заболоченной территории. | Заболоченная территория. Заторфованная территория. Торф. Причины образования болот. Схемы образования болот. Зарастание водоема. Нарастание болота. Градостроительная классификация болот. Верховое болото. Болото переходного типа. Низинное болото. |
| **Р6.Т2** | Инженерные мероприятия по освоению заторфованной территории. | Полная выторфовка. Пригруз торфяной залежи. Частичная выторфовка и пригруз. Метод технических полос. Инженерная подготовка заболоченных территорий в подготовительный период освоения площадки строительства. Временные осушительные системы. Инженерное освоение заторфованных территорий на период эксплуатации.  |
| **Р6.Т3** | Расчёт осадки торфяной залежи. | Мощность торфяной залежи. Осадка и усадка торфяной залежи. Виды воды в торфах. Физико-механических свойств торфов. Строительные свойства торфяных грунтов. Компрессионные свойства торфяной залежи. Расчёт осадки торфяной залежи. Степень разложения. Зольность. Влажность. Влагоёмкость. Объём земляных работ. План земляных масс. |