

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Луганский государственный университет  
имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального  
хозяйства

Кафедра «Городское строительство и хозяйство»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

строительства, архитектуры  
и жилищно-коммунального хозяйства

Андрийчук Н.Д.

2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«КОМПЛЕКСНОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО  
ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ»**

По направлению подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль: «Городское строительство и хозяйство»

## Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство – 23с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01. «Строительство» приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 года № 481.

### СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

Старший преподаватель кафедры городского строительства и хозяйства Скачко Н.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры «Городское строительство и хозяйство»

«12» 04 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой ГСХ  / Сороканич С.В./

Переутверждена: «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой ГСХ / \_\_\_\_\_./

Переутверждена: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства

«13» 04 2023 года, протокол № 8

Зам. председателя учебно-методической комиссии института ИСА и ЖКХ \_\_\_\_\_

 /Ремень В.И./

# Структура и содержание дисциплины

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий» является подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями инженерной подготовки и благоустройства городских территорий в процессе строительства и реконструкции населенных мест.

**Задачами** освоения дисциплины «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий» является:

получение комплекса основополагающих знаний в области: инженерного благоустройства и оборудования населенных мест; основных задач инженерного анализа и планирования при формировании территорий различного функционального назначения; количественных и качественных показателей инженерной инфраструктуры и внешнего благоустройства градостроительных объектов и зависимости их от изменения социально – экономических и функциональных программ развития населенных мест;

развитие профессиональных навыков и творческого подхода в градостроительном проектировании на различных проектных стадиях в части инженерного благоустройства населенных мест с учетом градостроительных требований и охраны окружающей среды.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана. Изучение дисциплины «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: «Начертательная геометрия», «Инженерное обеспечение строительства (геодезия)».

Дисциплина «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий» является предшествующей для дисциплин «Инженерное обеспечение строительства (геология)».

## 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании	Знать: Знать: формы и типы коммуникаций в мире культурного многообразия.
		Уметь: демонстрировать возможности взаимопонимания между

историческом, этическом и философском контекстах	общечеловеческих культурных универсалий	обучающимися – представителями различных культур
		Владеть: различными формами и типами коммуникаций в мире культурного многообразия
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Знать: состав работ по инженерным изысканиям в строительстве
		Уметь: определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		Владеть: принципами определения состава работ по инженерным изысканиям в строительстве
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Знать: состав работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
		Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности – У - ОПК-10.1
		Владеть: методами технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта профильного объекта профессиональной деятельности
ПК-7. Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК-7.1. Разработка эскизных, технических и рабочих проектов генеральных планов объектов жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.	Знать: способы проектирования генеральных планов объектов жилищно-коммунального хозяйства
		Уметь: проектировать генеральные планы объектов жилищно-коммунального хозяйства
		Владеть: Навыками проектирования объектов жилищно-коммунального хозяйства проектирования генеральных планов

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b> (4зач. ед)	<b>144</b> (4 зач.ед)
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> <b>в том числе:</b>	<b>64</b>	<b>14</b>
Лекции	34	6
Семинарские занятия	-	
Практические занятия	34	8
Лабораторные работы	-	
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса ( <i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i> )	-	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>76</b>	<b>130</b>
Форма аттестации	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>

### 4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Инженерная подготовка территорий. Градостроительный анализ территорий.

Градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов. Комплексная оценка территории. Место инженерной подготовки территории в градостроительном проектировании.

Тема 2. Вертикальная планировка территорий.

Рельеф и его градостроительная оценка. Методы проектирования вертикальной планировки. Вертикальная планировка улиц, перекрестков, площадей. Вертикальная планировка транспортных развязок. Вертикальная планировка территорий жилых микрорайонов, зеленых насаждений и промышленных предприятий. Подсчет объемов земляных работ.

Тема 3. Организация поверхностного стока.

Формирование поверхностного стока. Организация стока поверхностных вод

Тема 4. Защита территории от затопления.

Расчетные уровни воды и отметки территории. Методы защиты территории от затопления. Принципы проектирования защитных сооружений

Тема 5. Защита территории от подтопления.

Горные породы и подземные воды. Методы защиты от подтопления, дренажи и их системы. Принципы проектирования дренажных систем

Тема 6. Борьба с оврагами.

Виды оврагов и причины их образования. Мероприятия по стабилизации и благоустройству оврагов. Использование оврагов для целей градостроительства

Тема 7. Борьба с оползнями, селевыми потоками и снежными лавинами

Борьба с оползнями. Борьба с селями. Борьба с лавинами

Тема 8. Инженерная подготовка территории в особых условиях

Освоение заболоченных и заторфованных территорий. Строительство в районах распространения мерзлых грунтов. Особенности градостроительства в районах, подверженных землетрясениям. Инженерная подготовка территории в районах распространения карстов. Строительство в районах распространения дюн и барханов

Тема 9. Подземные инженерные сети.

Виды подземных инженерных сетей. Способы прокладки подземных инженерных сетей. Прокладка инженерных сетей на городских улицах и межмагистральных территориях

Тема 10. Искусственные покрытия.

Дорожные одежды. Покрытие тротуаров, пешеходных дорожек и площадок для отдыха

Тема 11. Озеленение городских территорий.

Система зеленых насаждений. Зеленые насаждения общего пользования. Озеленение межмагистральных территорий, площадей и улиц. Принципы проектирования системы зеленых насаждений

Тема 12. Водный бассейн города.

Благоустройство естественных водотоков и водоемов. Способы устройства водотоков.

Тема 13. Малые архитектурные формы и освещение.

Освещение улиц, дорог и межмагистральных территорий. Основные принципы размещения уличных фонарей.

Тема 14. Охрана почвенно-растительного покрова

Нарушения почвенно-растительного покрова и его охрана. Восстановление нарушенных территорий. Сбор, удаление и обезвреживание

твердых отходов. Охрана зеленых насаждений.

### 4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Комплексное инженерное благоустройство городских территорий. Градостроительный анализ территорий.	2	0.5
2	Вертикальная планировка территорий.	8	0.5
2.1	Вертикальная планировка территорий. Рельеф и его оценка.	2	0.5
2.2	Методы проектирования вертикальной планировки.	2	0.5
2.3	Вертикальная планировка улиц, перекрестков, площадей.	2	0.5
2.4	Вертикальная планировка жилых микрорайонов. Подсчет объемов земляных работ.	2	0.5
3	Организация поверхностного стока.	2	0.5
4	Защита территории от затопления. Методы защиты территории от затопления.	2	0.5
5	Защита территории от подтопления. Дренажи и методы их проектирования.	2	0.5
6	Борьба с оползнями. Мероприятия по стабилизации и благоустройству оползней	2	0.5
7	Борьба с оползнями, селями и лавинами	2	0.5
8	Инженерная подготовка территории в особых условиях.	2	0.5
9	Подземные инженерные сети. Виды и способы прокладки подземных инженерных сетей.	4	0.5
10	Искусственные покрытия. Дорожные одежды. Покрытия тротуаров и площадок.	2	0.7
11	Озеленение городских территорий. Принципы проектирования систем зеленых насаждений.	2	0.2
12	Водный бассейн города. Благоустройство естественных и искусственных водоемов.	2	0.2
13	Малые архитектурные формы. Освещение улиц, дорог и межмагистральных территорий	2	0.2
14	Охрана почвенно-растительного покрова. Нарушения почвенно-растительного покрова и его охрана.	2	0.2
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>6</b>

### 4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Градостроительный анализ территории по карте	2	1
2	Вертикальная планировка улиц. Вертикальная планировка внутри кварталных проездов	4	1
3	Построение красных горизонталей на плане улицы	4	1
4	Вертикальная планировка перекрестков	4	1
5	Определение отметок входов в здания, углов и отметок полов первого этажа	4	1
6	Вертикальная планировка территорий квартала Построение горизонталей на незастроенной территории	4	1

7	Подсчет объемов земляных работ	4	1
8	Мероприятия инженерной подготовки от подтопления	4	0.5
9	Благоустройство территории города	4	0.5
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>8</b>

#### 4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Понятие комплексного инженерного благоустройства городских территорий. Основные задачи вертикальной планировки городских территорий. Вертикальная планировка городской территории, территорий микрорайонов и жилых групп.	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний, умений и навыков.	6	14
2	Методы вертикальной планировки: основные отличия, область применения		6	14
3	Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций на городских территориях.		8	14
4	Защита городских территорий от подтопления с помощью дренажных систем: понятие дренажа, принцип действия, состав дренажных сетей, принципы прокладки		8	14
5	Благоустройство территорий жилых групп: принципы организации дворового пространства и проектирования элементов благоустройства.		8	14
6	Системы и схемы отвода поверхностных вод с городских территорий: классификация, состав, принципы проектирования и функционирования. Виды сетей дождевой канализации. Схемы регулирования стока дождевых вод.		8	12
7	Улично-дорожная сеть города и система проездов в жилых зонах: категории улиц, дорог и проездов, расчетные параметры.		8	12
8	Основные элементы системы озеленения		8	12
9	Городские и сельские парки: классификация, функциональное зонирование, баланс территории, принципы озеленения, пропускная способность.		8	12
10	Охрана почвенно-растительного покрова. Нарушения почвенно-растительного покрова и его охрана.		8	12
<b>Итого:</b>			<b>76</b>	<b>130</b>

#### 4.7. Курсовые проекты



Не предусмотрено.

## **5. Образовательные технологии**

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;
- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);
- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;
- технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;
- технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования
- технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

## **6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература:**

1. Владимиров, В.В. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий./ В.В. Владимиров, Г.Н. Давидянц , О.С. Расторгуев,

В.Л. Шафран- М.: Архитектура-С, 2004. - 240 с.

2. Николаевская, И.А. Благоустройство территорий./ И.А. Николаевская – М.: Высшая Школа, 2004.-272с.

Нормативная литература:

1. СНиП 2.07.01-89: «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

2. ГОСТ 21.508-93: «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

3. СанПиН 2..2.1/2.1.1.1200-03: «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов»;

4. СП 59.13330.2012 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

**б) дополнительная литература:**

1. Казнов, С. Д. Благоустройство жилых зон городских территорий: учеб. пособие / С. Д. Казнов, С. С. Казнов. - М. : АСВ, 2009. - 221 с.

2. Клиорина, Г.И. Дренажи в инженерной подготовке и благоустройстве территорий застройки: учебное пособие/Г.И Клиорина. – М: АСВ, СПбГАСУ 2000. – 147 с.

3.Бутягин. В.Л Планировка и благоустройство территории/ В.Л. .Бутягин.-М.:Стройиздат,1974.-381с.

4. Николаевская, И.А. Благоустройство территорий./ И.А. Николаевская – М.: Высшая Школа, 1990.-160с.

**в) интернет-ресурсы**

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства ЛНР – <https://minstroylnr.su/>

Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР – <https://mprlnr.su/>

Государственный комитет метрологии, стандартизации и технических измерений ЛНР – <https://gkmsti-lnr.su/>

**Электронные библиотечные системы и ресурсы**

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>  
**Информационный ресурс библиотеки образовательной организации**

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Инженерная подготовка городских территорий» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	<a href="https://www.libreoffice.org/">https://www.libreoffice.org/</a> <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice">https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice</a>
Операционная система	UBUNTU 19.04	<a href="https://ubuntu.com/">https://ubuntu.com/</a> <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu">https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu</a>
Браузер	Firefox Mozilla	<a href="http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx">http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx</a>
Браузер	Opera	<a href="http://www.opera.com">http://www.opera.com</a>
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	<a href="http://www.mozilla.org/ru/thunderbird">http://www.mozilla.org/ru/thunderbird</a>
Файл-менеджер	Far Manager	<a href="http://www.farmanager.com/download.php">http://www.farmanager.com/download.php</a>
Архиватор	7Zip	<a href="http://www.7-zip.org/">http://www.7-zip.org/</a>
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	<a href="http://www.gimp.org/">http://www.gimp.org/</a> <a href="http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8">http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8</a> <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP">http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP</a>
Редактор PDF	PDFCreator	<a href="http://www.pdfforge.org/pdfcreator">http://www.pdfforge.org/pdfcreator</a>
Аудиоплеер	VLC	<a href="http://www.videolan.org/vlc/">http://www.videolan.org/vlc/</a>

## 8. Оценочные средства по дисциплине

### Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Инженерная подготовка городских территорий»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
	УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	УК-5.2	Тема 1. Инженерная подготовка территорий. Градостроительный анализ территорий. Тема 2. Вертикальная планировка территорий. Тема 3. Организация поверхностного стока. Тема 4. Защита территории от	4 4 4 4

				затопления.	
				Тема 5. Защита территории о подтопления.	4
				Тема 6. Борьба с оврагами.	4
				Тема 7. Борьба с оползнями, селевыми потоками и снежными лавинами	4
				Тема 8. Инженерная подготовка территории в особых условиях	4
				Тема 9. Благоустройство городских территорий.	4
				Тема 10. Подземные инженерные сети.	4
				Тема 11. Искусственные покрытия.	4
				Тема 12. Озеленение городских территорий.	4
				Тема 13. Водный бассейн города.	4
				Тема 14. Малые архитектурные формы и освещение.	4
	ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства -	ОПК-5.1	Тема 1. Инженерная подготовка территорий. Градостроительный анализ территорий.	4
				Тема 2. Вертикальная планировка территорий.	4
				Тема 3. Организация поверхностного стока.	4
				Тема 4. Защита территории от затопления.	4
				Тема 5. Защита территории о подтопления.	4
				Тема 6. Борьба с оврагами.	4

				Тема 7. Борьба с оползнями, селевыми потоками и снежными лавинами	4
				Тема 8. Инженерная подготовка территории в особых условиях	4
				Тема 9. Благоустройство городских территорий.	4
				Тема 10. Подземные инженерные сети.	4
				Тема 11. Искусственные покрытия.	4
				Тема 12. Озеленение городских территорий.	4
				Тема 13. Водный бассейн города.	4
				Тема 14. Малые архитектурные формы и освещение.	4
	ОПК-10.	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1	Тема 1. Инженерная подготовка территорий. Градостроительный анализ территорий.	4
				Тема 2. Вертикальная планировка территорий.	4
				Тема 3. Организация поверхностного стока.	4
				Тема 4. Защита территории от затопления.	4
				Тема 5. Защита территории от подтопления.	4
				Тема 6. Борьба с оврагами.	4
				Тема 7. Борьба с оползнями, селевыми потоками и снежными лавинами	4

ПК-.7	Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК-7.1	Тема 8. Инженерная подготовка территории в особых условиях	4
			Тема 9. Благоустройство городских территорий.	4
			Тема 10. Подземные инженерные сети.	4
			Тема 11. Искусственные покрытия.	4
			Тема 12. Озеленение городских территорий.	4
			Тема 13. Водный бассейн города.	4
			Тема 14. Малые архитектурные формы и освещение.	4
			Тема 1. Инженерная подготовка территорий. Градостроительный анализ территорий.	4
			Тема 2. Вертикальная планировка территорий.	4
			Тема 3. Организация поверхностного стока.	4
			Тема 4. Защита территории от затопления.	4
			Тема 5. Защита территории от подтопления.	4
			Тема 6. Борьба с оползнями, селявыми потоками и снежными лавинами	4
			Тема 7. Борьба с оползнями, селявыми потоками и снежными лавинами	4

				Тема 8. Инженерная подготовка территории в особых условиях	4
				Тема 9. Благоустройство городских территорий.	4
				Тема 10. Подземные инженерные сети.	4
				Тема 11. Искусственные покрытия.	4
				Тема 12. Озеленение городских территорий.	4
				Тема 13. Водный бассейн города.	4
				Тема 14. Малые архитектурные формы и освещение.	4

**Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
----	--------------------------------	---	----------------------------------	--	----------------------------------



	УК-5.	УК-5.2	<p>Знать: Знать: формы и типы коммуникаций в мире культурного многообразия.</p> <p>Уметь: демонстрировать возможности взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур</p> <p>Владеть: различными формами и типами коммуникаций в мире культурного многообразия</p>	Тема 1-14	Контрольные работы
	ОПК-5	ОПК-5.1	<p>Знать: состав работ по инженерным изысканиям в строительстве</p> <p>Уметь: определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Владеть: принципами определения состава работ по инженерным изысканиям в строительстве</p>	Тема 1-14	Контрольные работы

	ОПК-10.	ОПК -10.1	<p>Знать: состав работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности – У - ОПК-10.1</p> <p>Владеть: методами технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта профильного объекта профессиональной деятельности</p>	Те ма 1- Тема 14	Контрольные работы
	ПК-7	ПК- 7.1	<p>Знать: способы проектирования генеральных планов объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Уметь: проектировать генеральные планы объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Владеть: Навыками проектирования объектов жилищно-коммунального хозяйства проектирования генеральных планов</p>	Те ма 1- Тема 14	Контрольные работы

**Фонды оценочных средств по дисциплине «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий»**

## Вопросы к контрольным работам:

1. Способы оценки крутизны рельефа по топографическим планам.
2. Некоторые задачи, решаемые на топографическом плане при градостроительной оценке рельефа.
3. Элементарные задачи вертикальной планировки.
4. Проектирование сопряжений планируемого участка с существующей поверхностью.
5. Поверхностный сток системы канализации ливневых вод.
6. Проектирование ливнеотводящей сети на территории города, района и микрорайона.
7. Гидравлический расчет сети водостоков.
8. Проектирование водостоков.
9. Расчет водосточного коллектора на территории города.
10. Территории со сложными инженерно-геологическими условиями.
11. Вертикальная планировка приовражных территорий.
12. Борьба с селями.
13. Застройка склонов.
14. Промышленные предприятия.
15. Внутривозвездские автомобильные дороги.
16. Детальная планировка площадок.
17. Благоустройство береговой полосы.
18. Городские водоемы.
19. Благоустройство береговой полосы.
20. Защита городской территории от затопления.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

## Оценочные средства для итоговой аттестации зачет

1. Комплексное инженерное благоустройство городских территорий.
2. Градостроительный анализ территорий.
3. Основные принципы вертикальной планировки территорий.

4. Рельеф и его оценка.
5. Методы проектирования вертикальной планировки.
6. Вертикальная планировка улиц, перекрестков, площадей.
7. Вертикальная планировка жилых микрорайонов.
8. Подсчет объемов земляных работ.
9. Организация поверхностного стока.
10. Защита территории от затопления.
11. Методы защиты территории от затопления.
12. Защита территории от подтопления.
13. Дренажи и методы их проектирования.
14. Борьба с оврагами.
15. Мероприятия по стабилизации и благоустройству оврагов
16. Борьба с оползнями, селями и лавинами
17. Инженерная подготовка территории в особых условиях.
18. Благоустройство городских территорий.
19. Подземные инженерные сети.
20. Виды и способы прокладки подземных инженерных сетей.
21. Искусственные покрытия.
22. Дорожные одежды.
23. Покрытия тротуаров и площадок.
24. Озеленение городских территорий.
25. Принципы проектирования систем зеленых насаждений.
26. Водный бассейн города.
27. Благоустройство естественных водоемов.
28. Благоустройство искусственных водоемов.
29. Малые архитектурные формы.
30. Освещение улиц, дорог и межмагистральных территорий

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству итоговый контроль (зачет)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
Зачтено отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
Зачтено хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
Зачтено удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или

	<p>письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.</p>
<p>Незначительно неудовлетворительно (2)</p>	<p>Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы</p>

## Лист изменений и дополнений

/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)