



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(УрГАХУ)

Кафедра  
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ



УТВЕРЖДАЮ:

Директор по учебной работе

В.И. Паченко

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИЙ

Направление подготовки (Специальность)	Архитектура	
Код направления и уровня подготовки	07.03.01	
Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО	дата	21.04.2016 г.,
	№	463
Тип образовательной программы (согласно ОХОП: академический или прикладной бакалавриат, академическая или прикладная магистратура, специалитет)	Академический бакалавриат	
Профиль (согласно ОХОП)	Архитектурное проектирование	
Учебный план	Прием 2016,2017,2018 года	
Форма обучения	Очно-заочная	

Екатеринбург, 2018

# 1. ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИЙ

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы, связи с другими дисциплинами:

Дисциплина **ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИЙ** входит в вариативную часть образовательной программы бакалавриата. Дисциплина базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных студентами при освоении:

- «Основы геодезии»;
- «Архитектурное материаловедение»;
- «Основы высшей математики»;
- «Архитектурно-строительное черчение»;
- «Основы архитектурного проектирования»;

Знания, полученные в процессе изучения дисциплины, применяются при изучении дисциплин:

- «Архитектурное благоустройство городов».
- «Ландшафтная организация городской среды»;
- «Архитектурное проектирование»;
- При подготовке к выпускной квалификационной работе;

## 1.2. Аннотация содержания дисциплины:

Дисциплина представлена пятью разделами:

**Раздел 1 Инженерная подготовка территории.** В содержание дается определение курса и связи с другими дисциплинами, дается определение инженерной подготовки территории. Описываются мероприятия инженерной подготовки территории. Рассматривается документация по инженерной подготовке территории объекта капитального строительства.

**Раздел 2 Вертикальная планировка территории.** В содержании дается основы градостроительной оценки природных условий в целях градостроительного и архитектурно-строительного проектирования, а также рассматриваются методы вертикальной планировки.

**Раздел 3 Мероприятия по защите от подтопления, затопления территорий.** В содержании рассматривается значение и роль рек и водоемов в практике городского строительства, а также освещаются вопросы по защите территорий от подтопления и затопления.

**Раздел 4 Особые условия инженерной подготовки территории.** Рассматриваются вопросы по борьбе с оврагами, оползнями, селевыми потоками и снежными лавинами, а также решаются вопросы по проектированию в особых условиях.

**Раздел 5. Благоустройство городских территорий.** В содержании рассматриваются вопросы по благоустройству городских территорий, таких как инженерных, архитектурно-планировочных, лесохозяйственных способствующих улучшению экологических, эстетических качеств городской среды.

## 1.3. Краткий план построения процесса изучения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины включает: аудиторные занятия - лекции, практические занятия (ПЗ), и самостоятельная работа – чтение, усвоение, выполнение упражнений, подготовка к экзамену.

В ходе изучения дисциплины студенты выполняют: практические работы.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине создан фонд оценочных средств.

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения практических и зачета.

#### 1.4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Для направления подготовки 07.03.01 Архитектура изучение дисциплины является этапом формирования у студента следующих компетенций:

ОПК-1: умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-7: способностью участвовать в разработке проектных заданий, определять потребности общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания

Планируемый результат изучения дисциплины в составе названных компетенций:

- владеть интегрированным подходом к проектированию путем применения комплексных инженерных методов и учёту средовых факторов;
- владеть методами инженерной подготовки для разработки проектных решений как планировочных так для объекта капитального строительства путем определения оптимальных затрат; навыками работы с нормативной литературой в области инженерной подготовки территорий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать и понимать:** требования, методы исследования и сбора информации, включая нормативные, методические, справочные источники в области инженерной подготовке территории.

**Уметь:**

- а) применять знание и понимание основ территориального планирования, планировки территории, основных требования информационной безопасности; роли нормативных правовых актов, регламентирующих отношения и деятельность в сфере архитектуры при подготовке курсовых проектов, выпускной квалификационной работы и в практической деятельности;
- б) выносить суждения о полноте и комплексности подходов к обоснованию проектных решений, при подготовке проектной документации и её соответствии требованиям нормативных документов;
- в) комментировать данные и результаты, связанные с областью изучения коллегам и преподавателю.

Демонстрировать навыки и опыт деятельности с использованием полученных знаний и умений при изучении и анализе объекта градостроительного проектирования, обоснования принятых решений, при оценке выполненной документации

#### 1.5 Объем дисциплины

Трудоемкость дисциплины	Всего	По семестрам			
		5	6	7	8
Зачетных единиц (з.е.)	2			2	
Часов (час)	72			72	
<b>По видам учебных занятий:</b>					
<i>Аудиторные занятия всего, в т.ч.</i>	<b>18</b>			<b>18</b>	
Лекции (Л)	9			9	
Практические занятия (ПЗ)	9			9	
Семинары (С)					
Другие виды занятий (Др)					
В т.ч. интерактивные занятия (ИЗ)					

Трудоемкость дисциплины	Всего	По семестрам			
		5	6	7	8
Консультации (15% от Л, ПЗ, С, Др)					
<i>Самостоятельная работа всего, в т.ч.</i>	<b>54</b>			<b>54</b>	
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Расчетно-графическая работа (РГР)					
Графическая работа (ГР)					
Расчетная работа (РР)					
Реферат (Р)					
Практическая внеаудиторная (домашняя) работа (ПВР, ДР)	<b>42</b>			<b>42</b>	
Творческая работа (эссе, клаузура)					
Подготовка к контрольной работе					
Подготовка к экзамену, зачету	<b>12</b>			<b>12</b>	
Другие виды самостоятельных занятий (подготовка к занятиям)					
Форма промежуточной аттестации по дисциплине (зачет, экзамен, курсовой проект, курсовая работа)	<b>зачет</b>			<b>зачет</b>	

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела	Раздел, тема, содержание дисциплины*
Р 1.	<p><b>Раздел 1 Инженерная подготовка территорий</b></p> <p><b>Тема 1. Определение курса, его значение и связь с другими дисциплинами. Цели и задачи курса.</b> Цель и задачи дисциплины. Общие сведения об освоении территорий. Цели и задачи инженерной подготовки территории.</p> <p><b>Тема 2. Инженерная подготовка территории</b> Градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов, влияющих на выбор территории для населенных мест. Место инженерной подготовки территории в градостроительном проектировании. Природоохранное значение инженерной подготовки и благоустройства территории. Выбор территории для строительства и исходные данные для проектирования мероприятий по инженерной подготовке территории (в.ч. требования, предъявляемые к строительным площадкам и задачи инженерной подготовки территории)</p> <p><b>Тема 3. Мероприятия по инженерной подготовке территории</b> Инженерная подготовка территории города. Схема инженерной подготовки города. Мероприятия инженерной подготовки городских территорий. Общие мероприятия инженерной подготовки. Документация по инженерной подготовке территории объекта капитального строительства.</p>
Р2.	<p><b>Раздел 2 Вертикальная планировка территории</b></p> <p><b>Тема 4. Градостроительная оценка природных условий</b> Градостроительная оценка природных условий как обоснование проектных действий в целях градостроительного и архитектурно-строительного проектирования.</p> <p><b>Тема 5. Вертикальная планировка территории. Цели и задачи вертикальной планировки. Методы вертикальной планировки.</b></p>

	<p>Организация поверхностного стока. Вертикальная планировка территории. Цели и задачи вертикальной планировки. Методы проектирования вертикальной планировки. Вертикальная планировка магистралей, пересечений, площадей, автостоянок, разворотных площадок и местных проездов методом проектных красных горизонталей. Вертикальная планировка межмагистральных и межуличных территорий. Привязка зданий к проектному рельефу. Особенности вертикальной планировки при реконструкции территорий. Специальные мероприятия по инженерной подготовке. Земляные работы.</p> <p><b>Тема 6 Методы инженерно-технической организации отвод поверхностных вод</b> Естественная и организованная система водоотвода. Главный тальвег бассейна и учет его в планировке населенных мест. Открытая и закрытая система водоотвода. Главный коллектор бассейна и боковая сеть водостоков. Расстановка дождеприемных колодцев. Условно чистые воды и выпуск их проточные городские водоемы.</p> <p><b>Практическая работа №1. Схема вертикальной планировки территории методом проектных отметок</b> На схеме проекта планировки района города, который выполнен на геодезической подоснове, требуется выполнить расчет существующих и проектных отметок в характерных точках с целью организации поверхностного стока дождевых и талых вод с территории города. Разместить колодцы ливневой канализации.</p> <p><b>Практическая работа №2. Вертикальная планировка улиц методом проектных горизонталей</b> Выполнить схему вертикальной планировки трассы улицы методом проектных горизонталей по условиям рельефа с учетом обеспечения поверхностного водоотвода, удобства и безопасности движения.</p> <p><b>Практическая работа № 3. Схема планировочной организации земельного участка</b> Требуется выполнить высотную привязку здания методом проектных (красных) отметок. Организовать поверхностных сток воды с участка методом проектных (красных) горизонталей.</p> <p><b>Практическая работа №4. План земляных масс</b> Выполняется после Схемы планировочной организации земельного участка. Необходимо выполнить расчет земляных работ с минимальными затратами по выемке или насыпи земли.</p>
РЗ	<p><b>Раздел 3 Мероприятия по защите от подтопления, затопления территорий</b></p> <p><b>Тема 7 Мероприятия по защите территории от затопления</b> Значение рек и водоемов в практике городского строительства. Городские водоемы: их проектирование и источники питания. Укрепление берегов рек и водоемов. Благоустройство береговой полосы: линия регулирования, набережная, береговой склон. Типы подпорных стенок набережных. Расчетные уровни воды и отметки территории. Паводок и половодье. Методы защиты территории от затопления. Подсыпка территории до незатопляемых отметок. Устройство дамб обвалования. Регулирование русел рек. Устройство водохранилищ регулирования. Достоинства и недостатки указанных способов защиты затопляемых территорий и выбор вариантов. Принципы проектирования защитных сооружений.</p> <p><b>Тема 8. Мероприятия по защите территории от подтопления</b> Горные породы и подземные воды. Источники питания подземных вод. Напорные и безнапорные подземные воды. Влияние высокого уровня грунтовых вод на условия застройки и эксплуатации городской территории. Осушение территории. Методы защиты от подтопления. Дренажи и их системы. Принципы проектирования дренажных систем: горизонтальные и вертикальные, совершенные и несовершенные, открытые и закрытые. Систематический, головной, береговой дренаж. Размещение дренажных систем относительно осушаемой территории.</p>

P4	<p align="center"><b>Раздел 4 Особые условия инженерной подготовки территории</b></p> <p><b>Тема 9. Борьба с оврагами</b>  Виды оврагов и причины их образования. Мероприятия по стабилизации, инженерной подготовке и благоустройству оврагов. Использование оврагов для целей градостроительства.</p> <p><b>Тема 10. Борьба с оползнями, селевыми потоками и снежными лавинами</b>  Оползни и причины их возникновения. Противооползневые мероприятия и устранение причин, влияющих на возникновение оползней. Условия и причины образования селевых потоков. Мероприятия по борьбе с селями: агролесомелиоративные, гидромеханические и комплексные инженерные мероприятия. Селезащитные сооружения. Снежные лавины. Защита территорий населенных мест от их разрушающего воздействия.</p> <p><b>Тема 11. Инженерная подготовка территории в особых условиях</b>  Освоение заболоченных и заторфованных территорий: осушение, пригрузка поверхности минеральным грунтом, применение полного или частичного выторфования. Инженерная подготовка территории в районах распространения карстов. Особенности градостроительного проектирования в районах, подверженных землетрясениям. Строительство в районах распространения многолетнемерзлых грунтов.</p>
P5	<p align="center"><b>Раздел 5. Благоустройство городских территорий</b></p> <p><b>Тема 12. Общие понятия благоустройства городских территорий</b>  Общие сведения о благоустройстве городских территорий. Комплекс понятий включаемых в благоустройство городских территорий, таких как инженерных, архитектурно-планировочных, лесохозяйственных способствующих улучшению экологических, эстетических качеств городской территории.</p> <p><b>Тема 13. Искусственные покрытия</b>  Типы дорожных одежд. Условия их выбора и применения. Покрытие проезжих частей улиц, дорог, площадей. Примеры покрытий тротуаров, пешеходных дорожек и площадок (игровых, спортивных, детских, для отдыха). Требования, предъявляемые к покрытиям.</p> <p><b>Практическая работа №5 Разбивочный план участка</b>  Выполняется после Схемы планировочной организации земельного участка. Целью работы является выполнение привязки элементов благоустройства участка.</p> <p><b>Тема 14. Озеленение городских территорий</b>  Система зеленых насаждений. Зеленые насаждения общего пользования. Озеленение межмагистральных территорий, площадей и улиц. Принципы проектирования системы зеленых насаждений.</p> <p><b>Практическая работа №6 План благоустройства территории</b>  Выполняется после Схемы планировочной организации земельного участка. Целью работы является организация благоустройства участка. Подбор растений по декоративным признакам и элементов покрытия.</p> <p><b>Тема 15. Водный бассейн города</b>  Благоустройство естественных водотоков и водоемов. Береговая полоса, береговой склон, набережная. Типы набережных. Конструктивное решение подпорных стенок. Проектирование и благоустройство искусственных водоемов (укрепление дна, чаши и берегового склона водоема). Благоустройство пляжей. Обводнение и орошение городских территорий.</p>

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

#### 3.1 Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы по разделам дисциплины

Семестр	Неделя семестра	Раздел дисциплины, тема	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)		Самост. работа (час.)	Оценочные средства
				Лекции	Практ. занятия, семинары		
		<b>Раздел 1. Инженерная подготовка территории</b>					
7 семестр	1	<i>Введение Тема 1 Определение курса, его значение и связь с другими дисциплинами. Цели и задачи курса.</i>	4	1		3	вопросы для самоконтроля
	1-2	<i>Тема 2 Инженерная подготовка территории</i>	8	2		6	вопросы для самоконтроля
	2	<i>Тема 3 Мероприятия по инженерной подготовке территории</i>	4	1		3	вопросы для самоконтроля
		<b>Раздел 2 Вертикальная планировка территории</b>					
	3	<i>Тема 4 Градостроительная оценка природных условий</i>	4	1		3	вопросы для самоконтроля
	3	<i>Тема 5 Вертикальная планировка территории. Цели и задачи вертикальной планировки. Методы вертикальной планировки</i>	4	1		3	вопросы для самоконтроля
	4	<i>Тема 6 Методы инженерно-технической организации отвод поверхностных вод</i>	4	1		3	вопросы для самоконтроля
	4	<i>Практическая работа № 1 Схема вертикальной планировки территории методом проектных отметок</i>	4		1	3	Домашняя работа, практическая работа, зачет
	5	<i>Практическая работа № 2 Вертикальная планировка улиц методом проектных горизонталей</i>	4		1	3	Домашняя работа, практическая работа, зачет
	5-6	<i>Практическая работа № 3 Схема планировочной организации земельного участка</i>	8	1	1	6	Домашняя работа, практическая работа, зачет
	6-7	<i>Практическая работа № 4 План земельных масс</i>	8		2	6	Домашняя работа, практическая работа, зачет
		<b>Раздел 3 Мероприятия по защите от подтопления, затопления территорий</b>					
	7	<i>Тема 7 Мероприятия по защите территории от затопления Тема 8 Мероприятия по защите территории от подтопления</i>	4	1		3	
		<b>Раздел 4 Особые условия инженерной подготовки территории</b>					
	8	<i>Тема 9 Борьба с оврагами Тема 10. Борьба с оползнями, селевыми потоками и снежными лавинами</i>	4		1	3	вопросы для самоконтроля

	<i>Тема 11. Инженерная подготовка территории в особых условиях</i>					
<b>Раздел 5. Благоустройство городских территорий</b>						
8	<i>Тема 12. Общие понятия благоустройства городских территорий Тема 13. Искусственные покрытия Тема 14. Озеленение городских территорий</i>	4		1	3	вопросы для самоконтроля
9	<i>Практическая работа № 5 Разбивочный план участка</i>	4		1	3	Домашняя работа, практическая работа, зачет
9	<i>Практическая работа № 6 План благоустройства территории</i>	4		1	3	Домашняя работа, практическая работа, зачет
	<i>Всего часов</i>	72	9	9	54	

### 3.2 Другие виды занятий

*«не предусмотрено»*

### 3.3 Мероприятия самостоятельной работы и текущего контроля

*«не предусмотрено»*

#### 3.3.1 Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ):

*«не предусмотрено»*

#### 3.3.2 Примерный перечень тем расчетно-графических работ:

*«не предусмотрено»*

#### 3.3.3 Примерный перечень тем графических работ: *«не предусмотрено»;*

#### 3.3.4 Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов): *«не предусмотрено»;*

#### 3.3.5 Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ): *«не предусмотрено»;*

#### 3.3.6 Примерный перечень тем практических внеаудиторных (домашних) работ:

1. Оценка пригодности участка для размещения жилых и производственных зон по признакам природно-климатических и инженерно-геологических условий территории
2. Определение размеров ориентировочных санитарно-защитных зон и санитарных разрывов от источников негативного воздействия на окружающую среду. Разработка схемы санитарно-защитных зон и объектов, противоречащих режиму использования территории СЗЗ на топографической подоснове.
- 3.. Разработка схемы ограничений, устанавливаемых с целью охраны природных объектов.
- 4.. Разработка схемы ограничений, устанавливаемых с целью охраны и использования природных территорий.
5. Разработка схемы ограничений, устанавливаемых с целью предотвращения ЧС.

#### 3.3.7 Примерная тематика контрольных работ: *«не предусмотрено»;*

#### 3.3.8 Примерная тематика Klausur: *не предусмотрено*



#### 4. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения								Дистанционные технологии и электронное обучение						
	Тестирование	Кейс-метод	Деловая или ролевая игра	Портфолио	Работа в команде	Метод развивающей кооперации	Балльно-рейтинговая система	Лекция-визуализация	Метод мозгового штурма	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
Раздел 1.							*								
Раздел 2.					*										
Раздел 3.							*								
Раздел 4.					*		*								
Раздел 5.					*		*								

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Рекомендуемая литература

##### 5.1.1. Основная литература

1. Организация инженерно-технического обустройства городских территорий : учеб. пособие / И. С. Шукуров. - М. : АСВ, 2015. - 440 с. - Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=427061&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=427061&sr=1).
2. Ковязин, В.Ф. Инженерное обустройство территорий. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 480 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64332>
3. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий : учебник для вузов / В. В. Владимиров [и др.]. - М. : Архитектура-С, 2016. - 240 с.

##### 5.1.2. Дополнительная литература:

1. Барсуков Г. М. Основы инженерной подготовки и благоустройства в градостроительстве: учеб. пособие. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2008
2. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142255&sr=1>
3. Барсуков Г. М. Проектирование города, микрорайона: учеб. пособие. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2009
4. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142256&sr=1>
5. Инженерное обустройство территорий : учеб. пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. - М. : КНОРУС, 2017. - 378 с.
6. Евтушенко М. Г. Инженерная подготовка территорий населенных мест : учебник для вузов / М. Г. Евтушенко, Л. В. Гуревич. - М. : Интеграл, 2013. - 207 с.

##### 5.1.3 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы: «не используются»

#### 5.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем\*

##### 5.3.1 Перечень программного обеспечения –

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ
Прикладное ПО/ 3D моделирование	3D Studio MAX	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ САПР	AutoCAD	Лицензионная программа	

\* Реестр лицензий на программное обеспечение, приобретенных УрГАХУ размещен на диске U, в папке УМУ

#### 5.3.2 Базы данных и информационные справочные системы

- Университетская библиотека. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
- Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM». Режим доступа: <http://znanium.com>
- Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://bibli-online.ru/>
- Электронно-библиотечная система Издательства Лань (ЭБС). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

#### 5.4 Электронные образовательные ресурсы:

1. Барсуков, Г. М. Основы инженерной подготовки и благоустройства в градостроительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. М. Барсуков. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. - 267 с. - 978-5-98276-250-4. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142255>.
2. Ръжанкова, Л. Н. Общие и специальные виды обустройства территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Н. Ръжанкова, Е. К. Синиченко. - М.: Российский университет дружбы народов, 2011. - 239 с. - 978-5-209-03524-4. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115763>.
3. Берлинер, В. И. Технология производства работ по благоустройству и озеленению территорий жилой застройки [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Берлинер, О. В. Бурлаченко, П. Н. Давыдыч. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. - 149 с. - 978-5-98276-366-2. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142258>.

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент обязан:

1) знать:

- график учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и план-график самостоятельной работы);
- порядок формирования итоговой оценки по дисциплине;  
(преподаватель на первом занятии по дисциплине знакомит студентов с перечисленными организационно-методическими материалами);

2) посещать все виды аудиторных занятий (преподаватель контролирует посещение всех видов занятий), вести самостоятельную работу по дисциплине, используя литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины и преподавателем (преподаватель передает список рекомендуемой литературы студентам);

3) готовиться и активно участвовать в аудиторных занятиях, используя рекомендованную литературу и методические материалы;

- 4) своевременно и качественно выполнять все виды аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренных графиком учебного процесса по дисциплине (преподаватель ведет непрерывный мониторинг учебной деятельности студентов);
- 5) в случае возникновения задолженностей по текущим работам своевременно до окончания семестра устранить их, выполняя недостающие или исправляя не зачтенные работы, предусмотренные графиком учебного процесса (преподаватель на основе данных мониторинга учебной деятельности своевременно предупреждает студентов о возникших задолженностях и необходимости их устранения).

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитория, оборудованная классной доской.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия фактически достигнутых каждым студентом результатов изучения дисциплины результатам, запланированным в формате дескрипторов «знать, уметь, иметь навыки» (п.1.4) и получения интегрированной оценки по дисциплине;
- 2) уровня формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины.

### 8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1.1. Уровень формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины, оценивается с использованием следующих критериев и шкалы оценок\*:

Критерии		Шкала оценок
Оценка по дисциплине		Уровень освоения элементов компетенций
Отлично	Зачтено	Высокий
Хорошо		Повышенный
Удовлетворительно		Пороговый
Неудовлетворительно	Не зачтено	Элементы не освоены

\*) описание критериев см. Приложение 1.

8.1.2. Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ). Используемый набор КОМ имеет следующую характеристику

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
1	Посещение лекций и практических занятий	-
2	Выполнение 6 практических работ: ПР 1 ПР 2 ПР 3 ПР 4 ПР 5 ПР 6	2 Задания 1 Задания 2 Задания 1 Задания 1 Задания 2 задания
3	Выполнение 5 домашних работ	По 1 заданию
4	Вопросы к зачету	38 вопросов

8.1.3. Характеристика состава заданий КОМ приведена в разделе 8.3.

**8.1.4. Оценка знаний, умений и навыков**, продемонстрированных студентами при выполнении отдельных контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей шкалы оценок и критериев:

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	Выполненное оценочное задание:	
Высокий (В)	соответствует требованиям*, замечаний нет	Отлично (5)
Средний (С)	соответствует требованиям*, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый (П)	не в полной мере соответствует требованиям*, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный (Н)	не соответствует требованиям*, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (О)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

\*). Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по каждому контрольно-оценочному мероприятию определяется с учетом критериев, приведенных в Приложении 1.

## **8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиком программы.

## **8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.3.1 Темы и перечень заданий, выполняемых в ходе практических работ:**

**ПР №1. Схема вертикальной планировки территории методом проектных отметок**

**Задание:**

- На схеме проекта планировки района города, который выполнен на геодезической подоснове,
- 1) выполнить расчет существующих и проектных отметок в характерных точках с целью организации поверхностного стока дождевых и талых вод с территории города.
  - 2) разместить колодцы ливневой канализации.

**ПР №2. Вертикальная планировка улиц методом проектных горизонталей**

**Задание:**

Выполнить схему вертикальной планировки трассы улицы методом проектных горизонталей по условиям рельефа с учетом обеспечения поверхностного водоотвода, удобства и безопасности движения.

**ПР № 3. Схема планировочной организации земельного участка**

**Задание:**

- 1) выполнить высотную привязку здания методом проектных (красных) отметок.
- 2) организовать поверхностных сток воды с участка методом проектных (красных) горизонталей.

**ПР №4. План земляных масс**

**Задание:** (Выполняется после Схемы планировочной организации земельного участка)

- 1) выполнить расчет земляных работ с минимальными затратами по выемке или насыпи земли.

**ПР №5 Разбивочный план участка** (Выполняется после Схемы планировочной организации земельного участка)

**Задание:**

- 1) выполнить привязку элементов благоустройства участка.

**ПР №6 План благоустройства территории** (Выполняется после Схемы планировочной организации земельного участка)

**Задание:**

- 1) провести организация благоустройства участка.
- 2) подобрать растения по декоративным признакам и элементы покрытия.

### **8.3.2 Задания для выполнения домашней работы:**

1. Оценка пригодности участка для размещения жилых и производственных зон по признакам природно-климатических и инженерно-геологических условий территории
2. Определение размеров ориентировочных санитарно-защитных зон и санитарных разрывов от источников негативного воздействия на окружающую среду. Разработка схемы санитарно-защитных зон и объектов, противоречащих режиму использования территории СЗЗ на топографической подоснове.
- 3.. Разработка схемы ограничений, устанавливаемых с целью охраны природных объектов.
- 4.. Разработка схемы ограничений, устанавливаемых с целью охраны и использования природных территорий.
5. Разработка схемы ограничений, устанавливаемых с целью предотвращения ЧС.

### **8.3.3 Перечень примерных вопросов для подготовки к зачету:**

#### **Раздел 1 Инженерная подготовка территории**

1. Учет природных условий, влияющих на выбор территории для населенных мест.
2. Оценка существующего рельефа территории.
3. Место инженерной подготовки территории в градостроительном проектировании.

#### **Раздел 2 Вертикальная планировка территории**

4. Цель и задачи вертикальной планировки территории.
5. Методы проектирования вертикальной планировки территории.
6. Вертикальная планировка улиц, перекрестков, площадей.
7. Вертикальная планировка территорий жилых микрорайонов, зеленых насаждений и промышленных предприятий.
8. Формирование поверхностного стока.
9. Открытая и закрытая системы водоотвода.
10. Расстановка дождеприемных колодцев.

#### **Раздел 3 Мероприятия по защите от подтопления, затопления территорий**

11. Методы защиты территории от затопления.
12. Принципы проектирования защитных сооружений.
13. Горные породы и подземные воды.
14. Конструкции дренажей и их принцип работы.
15. Методы защиты территории от подтопления.

#### **Раздел 4 Особые условия инженерной подготовки территории**

16. Овраги и причины их образования.
17. Благоустройство оврагов и их использование.
18. Оползни и причины их возникновения.
19. Борьба с оползнями.
20. Борьба с селями и лавинами.
21. Освоение заболоченных и заторфованных территорий.
22. Особенности строительства в районах, подверженных землетрясениям.
23. Строительство в районах распространения многолетнемерзлых грунтов.
24. Благоустройство территории при наличии карстовых образований.

#### **Раздел 5. Благоустройство городских территорий**

1. Виды подземных инженерных сетей.
2. Способы прокладки подземных инженерных сетей.
3. Прокладка инженерных сетей на межмагистральных территориях.
4. Дорожные одежды.
5. Покрытие тротуаров, пешеходных дорожек и площадок различного назначения.
6. Системы зеленых насаждений.

7. Озеленение межмагистральных территорий, площадей и улиц.
8. Принципы проектирования системы зеленых насаждений.
9. Благоустройство естественных водотоков и водоемов.
10. Благоустройство пляжей.

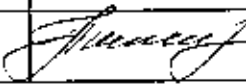
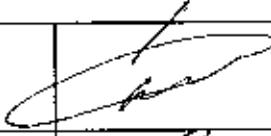


**Критерии зачетной оценки:**

**«Зачтено»**

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;
- точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических/семинарских занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;
- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

**«Не зачтено»**

- фрагментарные знания по дисциплине;
- отказ от ответа (выполнения письменной работы);
- знание отдельных источников, рекомендованных учебной программой по дисциплине;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

<b>Рабочая программа дисциплины составлена авторами:</b>					
№ п/п	Кафедра	Ученая степень, ученое звание	Должность	ФИО	Подпись
1	Кафедра градостроительства		доцент	Н.Ф. Шнейдмиллер	
<b>Рабочая программа дисциплины согласована:</b>					
Заведующий кафедрой Градостроительства и ландшафтной архитектуры				С.И.Санок	
Директор библиотеки УрГАХУ				Н.В. Нохрина	
Декан ФЗО				И.В. Сагарадзе	

Критерии уровня сформированности элементов компетенций на этапе изучения дисциплины с использованием фонда оценочных средств

Признаки уровня в уровни освоения элементов компетенций					
Компоненты компетенций	Дескрипторы	Высокий	Повышенный	Пороговый	Компоненты не освоены
Знания*	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения, необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует высокий уровень соответствия требованиям дескрипторов, равный или близкий к 100%, но не менее чем 90%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 90%, но не менее чем на 70%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 70%, но не менее чем на 50%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов менее чем на 50%.
Умения*	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.			
Личностные качества (умения в обучении)	Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать собственное понимание, умения и деятельность в области изучения преподавателю и коллегам своего уровня.				
Оценка по дисциплине		Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.

\*) Конкретные знания, умения и навыки в области изучения определяются в рабочей программе дисциплины п. 1.4