

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г.ШУХОВА)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Уваров В.А.

«          »

2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**(дисциплины)**

**Долговечность строительных конструкций**

направление подготовки:

**08.03.01 - Строительство**

Направленность программы:

**Городское строительство и хозяйство**

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

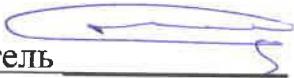
**Институт: Архитектурно-строительный**

**Кафедра: Строительства и городского хозяйства**

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направления подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриат) Утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 201
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профилю Городское строительство и хозяйство, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): Ст. преподаватель  (Шарапов О.Н.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой строительства и городского хозяйства.

Заведующий кафедрой: проф.  (Калашников Н.В.)

« 28 » 04 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

« 28 » 04 2015 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой проф.  (Калашников Н.В.)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 08 » 05 2015 г., протокол № 10

Председатель к.т.н. доц.  (Феоктистов А.Ю.)

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
<b>Профессиональные</b>			
1	ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li> <li>– научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить сбор и систематизацию информационных и исходных данных для проектирования транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами организации и выполнения строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства</li> </ul>
2	ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: технико-экономическое обоснование проектных решений, проектную документацию, проектно-конструкторские работы, стандарты и технические условия;</p> <p>Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, оформлять законченные проектно - конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>Владеть: навыками разработки проектов и технической документации, в соответствии с заданием;</p>
3	ПК-6	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать основные принципы эксплуатации городских сооружений;</p> <p>Уметь осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем с целью обеспечения надёжности, безопасности и эффективности их работы;</p> <p>Владеть методами мониторинга и оценки технического состояния городских инженерных систем.</p>

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Городские инженерные сооружения и системы
2	Комплексное инженерное благоустройство городских территорий

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	51	51
лекции	17	17
лабораторные	34	34
практические		
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	57	57
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет	зачет

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**4.1 Наименование тем, их содержание и объем**  
**Курс 4 Семестр 7**

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
<b>1. Противооползневые и противообвальные сооружения и мероприятия</b>					
	Основные расчетные положения..... Требования к сооружениям и мероприятиям инженерной защиты.....	2		4	6
<b>2. Противоселевые сооружения и мероприятия.</b>					
	Основные расчетные положения..... Требования к сооружениям и мероприятиям инженерной защиты.....	2		4	6
<b>3. Противолавинные сооружения и мероприятия.....</b>					
	Основные расчетные положения..... Требования к противолавинным сооружениям и мероприятиям	2		4	6
<b>4. Берегозащитные сооружения и мероприятия</b>					
	Основные расчетные положения..... Упорный пояс (подводное укрепление)..... Опояски (надводные укрепления)..... Подпорные стены набережных..... Требования к берегозащитным сооружениям и мероприятиям.	2		4	6
<b>5. Сооружения и мероприятия для защиты от подтопления.</b>					
	Основные расчетные положения..... Требования к сооружениям и мероприятиям для защиты от подтопления.....	2		4	6
<b>6. Сооружения и мероприятия для защиты от затопления.</b>					
	Основные расчетные положения..... Требования к сооружениям и мероприятиям для защиты от затопления.....	2		4	6
<b>7. Мероприятия для защиты от морозного пучения грунтов</b>					
	Основные расчетные положения Требования к мероприятиям для защиты от морозного пучения грунтов.....	2		4	6
<b>8. Сооружения и мероприятия для защиты от наледеобразования</b>					
	Основные расчетные положения Требования к сооружениям и мероприятиям для защиты от наледеобразования.....	2		4	9
<b>9. Мероприятия для защиты от термокарста</b>					
	Основные расчетные положения... Требования к мероприятиям для защиты от термокарста	1		2	6
	<b>ВСЕГО</b>	<b>34</b>		<b>34</b>	<b>57</b>

*Примечание: в колонку «самостоятельная работа» входят подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям.*

## 4.2. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 7				
1		Конструирование профиля плотины	8	8
2		Расчеты плотин	9	9
3		Водопускные сооружения при плотинах из грунтовых материалов	9	9
4		Компоновка сооружений	8	8
			ИТОГО:	34
			ВСЕГО:	68

## **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Противооползневые и противообвальные сооружения и мероприятия	Требования к сооружениям и мероприятиям инженерной защиты
2	Противоселевые сооружения и мероприятия	Требования к сооружениям и мероприятиям инженерной защиты
3	Противолавинные сооружения и мероприятия	Требования к противолавинным сооружениям и мероприятия
4	Берегозащитные сооружения и мероприятия	Требования к берегозащитным сооружениям и мероприятиям
5	Сооружения и мероприятия для защиты от подтопления.	Требования к сооружениям и мероприятиям для защиты от подтопления
6	Сооружения и мероприятия для защиты от затопления	Требования к сооружениям и мероприятиям для защиты от затопления
7	Мероприятия для защиты от морозного пучения грунтов	Требования к мероприятиям для защиты от морозного пучения грунтов
8	Сооружения и мероприятия для защиты от наледеобразования	Требования к сооружениям и мероприятиям для защиты от наледеобразования
9	Мероприятия для защиты от термокарста	Требования к мероприятиям для защиты от термокарста

### **5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем**

*(КР и КП не предусмотрено курсом).*

### **5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий**

*(РГЗ и ИДЗ не предусмотрено курсом).*

### **5.4. Перечень контрольных работ**

*(Контрольные работы не предусмотрены курсом).*

## **6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **6.1. Перечень основной литературы**

1. М. М. Косухин, О. Н. Шарапов. Защита зданий сооружений и объектов ЖКХ от опасных природных и техногенных процессов. (БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2014 25экз.

### **6.2. Перечень дополнительной литературы**

1. СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. М.: Изд-во стандартов, 2004.

2. СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия. М.: Изд-во стандартов, 2003.

3. СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений. М.: Изд-во стандартов, 1995.

4. СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. М.: Изд-во стандартов, 1990.

5. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения. М.: Изд-во стандартов, 1986.

6. СНиП 2.06.05-84\* Плотины из грунтовых материалов. М.: Изд-во стандартов, 1991.

7. СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территорий от затопления и подтопления. М.: Изд-во стандартов, 1988.

8. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. М.: Изд-во стандартов, 1996.

9. СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения. М.: Изд-во стандартов, 2004.

10. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства. М.: Изд-во стандартов, 1997.

11. СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. М.: Изд-во стандартов, 1997.

12. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. М.: Изд-во стандартов, 1997.

13. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства (части I-VI) . М.: Изд-во стандартов, 1997.

14. СП 32-103-97 Проектирование морских берегозащитных сооружений. М.: Изд-во стандартов, 1997.

15. СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических

характеристик. М.: Изд-во стандартов, 2003.

16. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земля. Общие требования к рекультивации земель. М.: Изд-во стандартов, 1986..

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

*лекционные занятия – аудитория ГК 133;*

*практические занятия – лаборатория ГК 133.*

## 8.1. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.  
Протокол № 15 заседания кафедры СиГХ от «01» 07 2016 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (Сулейманова Л.А.)

Директор института \_\_\_\_\_ (Уваров В.А.)

## 8.1. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений  
Рабочая программа без изменений утверждена на 20 17/20 18 учебный год.  
Протокол № 15 заседания кафедры СиГХ от «28» 06 20 17 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (Сулейманова Л.А.)

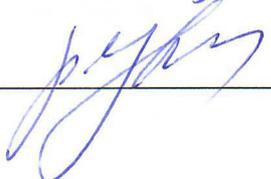
Директор института \_\_\_\_\_ (Уваров В.А.)

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений и дополнений  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018 /2019 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры СиГХ от «13» 06 2018 г.

Заведующий кафедрой  Л.А. Сулейманова

Директор института  В.А. Уваров

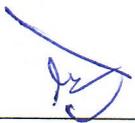
## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2019 /2020 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры СиГХ от «06» 06 2019г.

Заведующий кафедрой  Л.А. Сулейманова

Директор института  В.А. Уваров

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Л.А. Сулейманова  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ В.А. Уваров  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «17» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой



подпись, ФИО

Л. А. Сулейманова

Директор института



В.А. Уваров