

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2017 г.

**КОМПЛЕКСНОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ
БЛАГОУСТРОЙСТВО НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ**
**Инженерное освоение и защита территорий от
опасных природных процессов**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительство, технологические процессы и машины	
Учебный план	08.03.01-zaoch-poln-n17-akad.plx 08.03.01 Строительство Профиль - "Городское строительство и хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: зачеты 5
в том числе:		
аудиторные занятия	12	
самостоятельная работа	96	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	96	105	96	105
Итого	108	117	108	117

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Прокопенко В. В. _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительство, технологические процессы и машины

Зав. кафедрой д.т.н., профессор Шумячер Вячеслав Михайлович

Рабочая программа дисциплины

Инженерное освоение и защита территорий от опасных природных процессов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015г. №201)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль - "Городское строительство и хозяйство"

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от _____ 2018 г. № ____

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является: - освоение знаний основных понятий опасных природных явлений и процессов. Ознакомление студентов с составом и порядком подготовки градостроительного заключения, техническим заданием на инженерно-геологическое изыскание при сложных природных условиях.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Геология
2.1.2	Применение AutoCAD в курсовом и дипломном проектировании
2.1.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.1.4	Инженерное обеспечение строительства
2.1.5	Геодезия
2.1.6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
2.1.7	Экология городской среды
2.1.8	Основы регулирования градостроительной деятельности
2.1.9	Комплексное инженерное благоустройство
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Реконструкция городской застройки
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
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	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	закономерности образования поверхностного стока, методы расчетного определения объема и других характеристик поверхностного стока; методы защиты затопляемых территорий паводковыми водами; способы защиты территории от неблагоприятного воздействия подземных вод; примеры инженерных мероприятий и градостроительных решений на территориях со сложными инженерно-геологическими условиями.
3.2	Уметь:
3.2.1	составлять план планировочных ограничений; определять параметры водоотводных систем; запроектировать дамбу обвалования; производить фильтрационный расчет дренажа, гидравлический расчет дренажа; применять примеры инженерных мероприятий и градостроительных решений на территориях со сложными инженерно-геологическими условиями; применять основные методы строительства в районах с вечной мерзлотой.
3.3	Владеть:
3.3.1	умением оценивать важность освоения территорий с опасными природными явлениями и процессами и разрабатывать мероприятия по инженерной подготовке городских территорий с учетом градостроительных требований

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интреракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Виды опасных процессов.						
1.1	Основные термины и определения /Лек/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 2. Раздел 2. Освоение территории с обвалами.						
2.1	Классификация обвалов /Ср/	5	2	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.2	Противообвальные сооружения и мероприятия. Метод и расчет. /Пр/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 3. Раздел 3. Освоение территории с карстовыми явлениями.						
3.1	Условия образования карста /Лек/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
3.2	Влияние карста на условия строительства /Ср/	5	2	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
3.3	Противокарстовые мероприятия. Методы и расчет. /Пр/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
3.4	Решение индивидуального варианта задач. /Ср/	5	2	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 4. Раздел 4. Освоение территории с суффозионными явлениями.						
4.1	Причины возникновения суффозионного явления. /Лек/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
4.2	Мероприятия по противосуффозионной защите /Пр/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
4.3	Защита городских территорий от суффозионного явления. Методы защиты. /Ср/	5	10	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 5. Раздел 5. Морозное пучение грунтов.						
5.1	Условия образования пучин. /Лек/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
5.2	Мероприятия по защите от морозного пучения грунтов. /Пр/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	2	
5.3	Наледь /Ср/	5	2	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	2	
5.4	Решение индивидуального варианта задач. /Ср/	5	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
5.5	Особенности защиты территорий от пучения грунтов. /Ср/	5	10	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 6. Раздел 6. Освоение территории в условиях эрозионного процесса.						

6.1	Виды эрозионных процессов. /Лек/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
6.2	Мероприятия по борьбе с эрозионными процессами /Пр/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
6.3	Комплекс инженерных мероприятий при эрозионных процессах. /Ср/	5	10	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
	Раздел 7. Раздел 7. Освоение территории в условиях пльвунов.						
7.1	Причины образования пльвунов. /Ср/	5	2	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
7.2	Мероприятия по борьбе с пльвунами /Пр/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
7.3	Инженерные мероприятия борьбы с пльвунами. /Ср/	5	10	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
	Раздел 8. Раздел 8. Освоение территории в условиях болот.						
8.1	Болота. Основные причины образования. /Лек/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
8.2	мероприятия по борьбе с заболоченностью /Ср/	5	2	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
8.3	Решение индивидуального варианта задач. /Ср/	5	2	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
	Раздел 9. Раздел 9. Освоение территории с лёссовой породой.						
9.1	Лесовые породы. Методы освоения территории с лесовыми породами. /Ср/	5	2	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
9.2	Мероприятия по предохранению лёссовых пород от замачивания /Ср/	5	2	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
9.3	Мероприятия по устранению просадочных свойств лёссовых пород /Ср/	5	2	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
	Раздел 10. Раздел 10. Освоение территории с селевыми условиями.						
10.1	Сели. Факторы, способствующие образованию сели. /Ср/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
10.2	Мероприятия по защите от селей. /Ср/	5	1	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
	Раздел 11. Раздел 11. Освоение территории в условиях схода лавин.						
11.1	Прогнозирование лавинной опасности. /Ср/	5	2	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
11.2	Мероприятия по борьбе с лавинами /Ср/	5	10	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
11.3	Расчет мероприятий по освоению городской территории с опасными природными процессами. /Ср/	5	10	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
11.4	Подготовка к практическим работам. /Ср/	5	10	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	

11.5	/Зачёт/	5	9	ПК-3 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
------	---------	---	---	-----------	--------------------------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Раздел оформляется отдельным документом в соответствии с Положением о фондах оценочных средств ВолгГТУ для образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, утвержденным приказом № 616 от 23.12.2014.

5.2. Темы письменных работ

Раздел оформляется отдельным документом в соответствии с Положением о фондах оценочных средств ВолгГТУ для образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, утвержденным приказом № 616 от 23.12.2014.

5.3. Фонд оценочных средств

Раздел оформляется отдельным документом в соответствии с Положением о фондах оценочных средств ВолгГТУ для образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, утвержденным приказом № 616 от 23.12.2014.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Раздел оформляется отдельным документом в соответствии с Положением о фондах оценочных средств ВолгГТУ для образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, утвержденным приказом № 616 от 23.12.2014.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1				эл. изд.
Л1.2	Владимиров, В. В. [и др.]	Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий : учебник	М.: Архитектура - С, 2004	30

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Погодина, Л. В.	Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и сооружений : учебник	М.: Дашков, 2008	3

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Савелова, Б. Н.	Защита от затопления территорий застройки:(расчет дамб застройки) : методические указания к курсовой работе по дисциплине "Инженерная подготовка городских территорий" для студентов специальности 290500" Городское строительство и хозяйство": методические указания	Волжский ВИСТех, 2011	34

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows
7.3.1.2	Microsoft Office
7.3.1.3	AutoCAD

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp
7.3.2.2	Электронная библиотечная система IPRbooks - http://www.iprbookshop.ru
7.3.2.3	Электронная библиотека ВПИ (филиал) ВолгГТУ - http://lib.volpi.ru:57772/csp/lib/StartPageNew.csp

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекции. Стационарные / мобильные (переносные)наборы демонстрационного оборудования. Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда
7.2	Практические занятия. Стационарные / мобильные (переносные)наборы демонстрационного оборудования. Аудитории / аудитория для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда
7.3	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация деятельности обучающегося

- 1 Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.
- 2 Ознакомление с терминами, понятиями с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.
- 3 Определение вопросов, терминов, материала, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
- 4 Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
- 5 Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
- 6 Просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.)
- 7 Подготовка к лабораторным работам по методическим указаниям (указать название брошюры и где находится) и др.
- 8 При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и знания, полученные на лабораторных и практических занятиях.