

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»  
Политехнический институт  
Кафедра строительного производства



С.Б. Сапожков

«05» 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины (модуля)

**Основания и фундаменты**

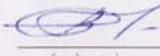
по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

направленность (профиль)

Промышленное и гражданское строительство

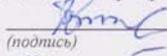
СОГЛАСОВАНО  
Начальник отдела обеспечения  
деятельности ИПП

  
(подпись) О.В. Ушакова  
«05» 05 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой

  
(подпись) З.М. Хузин  
«24» 05 2023 г.

Разработал  
Доцент кафедры СП

  
(подпись) В.П. Кудряшов  
«05» 05 2023 г.

Старший преподаватель каф. СП

  
(подпись) А.О. Ведякин  
«05» 05 2023 г.

Принято на заседании кафедры  
Протокол № 9 от «24» 05 2023 г.

Заведующий кафедрой  
  
(подпись) З.М. Хузин  
«24» 05 2023 г.

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

*Цели* и планируемые результаты обучения указаны в соответствии с разработанной ОП по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство.

*Цель* учебного модуля:

Формирование компетентности студентов в области проектирования и устройства оснований зданий и сооружений различного назначения

Задачи, решение которых обеспечивает достижение цели: - изучение особенностей работы системы основание – фундаменты для зданий и сооружений с разными конструктивными схемами;

- изучение основных условий по проектированию фундаментов неглубокого заложения

- изучение основных условий проектирования свайных фундаментов;

- изучение особенностей работы фундаментов глубокого заложения;

- изучение особенностей проектирования искусственных оснований;

- изучение работы оснований и фундаментов в особых условиях.

## 2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Учебный модуль входит в вариативную часть профессионального цикла БЗ.В8.

Формируемые компетенции определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство.

Изучение курса базируется на знаниях, полученных при изучении учебных модулей: «Математика»; «Физика»; «Теплотехника»; «Гидравлика»; Техническая механика»; «Строительные материалы»; «Инженерная геология и механика грунтов».

Базовые знания в области проектирования и устройства оснований и фундаментов полученные при изучении данного учебного модуля, используются при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины:

*Профессиональные компетенции:*

ПК-1 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства.

ПК-2 Способность обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства.

Результаты освоения учебной дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
ПК-1 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства.	Знать нормативную базу проектирования зданий и сооружений промышленного и	Уметь выполнять инженерные расчёты для составления проектной и рабочей	Владеть навыками разработки проектной и рабочей документации объектов капитального

	гражданского назначения	документации по объектам капитального строительства	строительства
ПК-2 Способность выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства.	Знать современные средства автоматизации проектирования	Уметь находить и анализировать информацию необходимую для моделирования и расчётного анализа при проектировании объектов капитального строительства	Владеть навыками выполнения расчётного обоснования и оценки проектных решений

#### 4 Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

##### 4.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля)

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения представлена в таблице 2, для заочной формы обучения - в таблице 3.

Таблица 2 - Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам
		7 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины в зачетных единицах (ЗЕТ)	<b>5</b>	5
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	<b>84</b>	84
3. Курсовая работа (АЧ)	<b>36</b>	36
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	<b>60</b>	60
5 Промежуточная аттестация (зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)	<b>Дифференцированный зачет</b>	Дифференцированный зачет

Таблица 3 - Трудоемкость учебной дисциплины для заочной формы обучения

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам
		8 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины в зачетных единицах (ЗЕТ)	<b>5</b>	5
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	<b>22,2</b>	<b>22,2</b>
3. Курсовая работа (АЧ)	<b>36</b>	<b>36</b>
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	<b>121,8</b>	<b>121,8</b>
5 Промежуточная аттестация (зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)	<b>Дифференцированный зачет</b>	Дифференцированный зачет

## **4.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)**

### **УЭМ 1 Фундаменты неглубокого заложения**

- 1.1 Введение, предмет, цели и задачи УЭМ.
- 1.2 Проектирование фундаментов неглубокого заложения.
- 1.3 Проектирование свайных фундаментов.
- 1.4 Фундаменты глубокого заложения.
- 1.5 Усиление оснований и фундаментов при реконструкции существующих зданий и сооружений.

### **УЭМ 2 Фундаменты в особых условиях**

- 2.1. Фундаменты в слабых грунтах.
- 2.2. Фундаменты в набухающих грунтах.
- 2.3. Фундаменты в просадочных грунтах
- 2.4. Фундаменты в многолетнемерзлых грунтах.
- 2.5. Фундаменты машин с динамическим воздействием.

### 4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины (модуля) и контактной работы

Таблица 5 - Трудоемкость разделов учебной дисциплины

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)			Внеауд. СРС (в АЧ)	В т.ч. СРС	Формы текущего контроля
		Аудиторная					
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
<b>Раздел 1 Фундаменты неглубокого заложения</b>							
1.1	Введение, предмет, цели и задачи УЭМ	2	5	2	1	6	Собеседование
1.2	Проектирование фундаментов неглубокого заложения	2	5	3	1	6	Собеседование
1.3	Проектирование свайных фундаментов	3	6	3	1	6	Собеседование
1.4	Фундаменты глубокого заложения	3	6	3	1	6	Собеседование
1.5	Усиление оснований и фундаментов при реконструкции существующих зданий и сооружений	3	6	3	1	6	Собеседование
	<b>Рубежный контроль</b>						Контрольное задание №1
<b>Раздел 2 Фундаменты в особых условиях</b>							
2.1	Фундаменты в слабых грунтах	3			1	6	Собеседование
2.2	Фундаменты в набухающих грунтах	3			1	6	Собеседование
2.3	Фундаменты в просадочных грунтах	3			1	6	Собеседование
2.4	Фундаменты в многолетнемерзлых грунтах	3			2	6	Собеседование
2.5	Фундаменты машин с динамическим воздействием	3			2	6	Собеседование
	<b>Рубежный контроль</b>						Контрольное задание №2
	Промежуточная аттестация						Дифференцированный зачет
	Курсовая работа	<b>36</b>					Собеседование
	<b>ИТОГО</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	

### 4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

#### 4.4.1 Перечень тем лабораторных работ:

*Лабораторная работа №1.* Определение показателей оптимальной влажности ( $w_0$ ) и максимальной плотности ( $\rho_d^{\max}$ ) для песчаных грунтов, для устройства обратной засыпки.

*Лабораторная работа № 2.* Определение коэффициента уплотненности грунта в обратной засыпке ( $K_{som}$ ) с помощью статического плотномера СПГ-1.

*Лабораторная работа №3.* Определение показателей уплотнения грунта в обратной засыпке с помощью режущих колец.

*Лабораторная работа №4.* Определение показателей пластичности глинистого грунта в нарушенном и ненарушенном состоянии с помощью микропенетromетра МВ-2.

4.4.2 Примерная тема курсовой работы: «Проектирование фундаментов мелкого и глубокого заложения»

## 5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины

Таблица 5 - Методические рекомендации по организации лекций

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
<b>УЭМ 1. Фундаменты неглубокого заложения</b>		
1.1	Введение, предмет, цели и задачи УЭМ	2
1.2	Проектирование фундаментов неглубокого заложения	2
1.3	Проектирование свайных фундаментов	3
1.4	Фундаменты глубокого заложения	3
1.5	Усиление оснований и фундаментов при реконструкции существующих зданий и сооружений	3
<b>УЭМ 2. Фундаменты в особых условиях</b>		
2.1	Фундаменты в слабых грунтах	3
2.2	Фундаменты в набухающих грунтах	3
2.3	Фундаменты в просадочных грунтах	3
2.4	Фундаменты в многолетнемерзлых грунтах	3
2.5	Фундаменты машин с динамическим воздействием	3
	<b>ИТОГО</b>	<b>28</b>

Таблица 6 - Методические рекомендации по организации практических занятий

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
<b>УЭМ 1. Фундаменты неглубокого заложения</b>		
1.	<i>Практическое занятие №1.</i> Анализ инженерно-геологических условий строительной площадки, выбор опорного слоя грунта в основании.	1
2.	<i>Практическое занятие №2.</i> Расчет нагрузок на фундаменты и определение требуемых размеров подошвы фундаментов неглубокого заложения.	1
3.	<i>Практическое занятие №3.</i> Расчет осадок основания фундаментов неглубокого заложения.	1
4.	<i>Практическое занятие №4.</i> Конструирование и компоновка фундаментов неглубокого заложения.	1
5.	<i>Практическое занятие №5.</i> Расчет фундаментов по работе слабого подстилающего слоя грунта в основании.	2
6.	<i>Практическое занятие №6.</i> Расчет несущей способности свай забивных и набивных.	2
7.	<i>Практическое занятие №7.</i> Проектирование свайных фундаментов на действие вертикальных и горизонтальных нагрузок.	2
8.	<i>Практическое занятие №8.</i> Расчет осадок свайных фундаментов различной конструкции.	2
9.	<i>Практическое занятие №9.</i> Конструирование и компоновка свайных фундаментов под здание.	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>

## 6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины (модуля)

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

## 7 Условия освоения учебной дисциплины (модуля)

### 7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

### 7.2 Материально-техническое обеспечение

Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования	
Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска)	
	<i>лаборатория</i>	
	помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера , выход в Интернет)	
Мультимедийное оборудование	<i>проектор, компьютер, экран, интерактивная доска</i>	
Программное обеспечение		
Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Windows 7 Professional	Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Windows 10 for Educational Use	Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Office 2013 Standard	Open License № 62018256	31.07.2016
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-

Приложение А  
(обязательное)  
**Фонд оценочных средств**  
**учебной дисциплины (модуля) «Геология и механика грунтов»**

### 1. Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

### 2. Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
<b>УЭМ 1. Фундаменты неглубокого заложения</b>				
1	Собеседование	1.1 Введение, предмет, цели и задачи УЭМ	15	ПК-1, ПК-2
		1.2 Проектирование фундаментов неглубокого заложения	15	
		1.3 Проектирование свайных фундаментов	15	
		1.4 Фундаменты глубокого заложения	15	
		1.5 Усиление оснований и фундаментов при реконструкции существующих зданий и сооружений	15	
2	Контрольное задание №1	Рубежная аттестация	30	
<b>УЭМ 2. Фундаменты в особых условиях</b>				
3	Собеседование	2.1 Фундаменты в слабых грунтах	15	ПК-1, ПК-2
		2.2 Фундаменты в набухающих грунтах	15	
		2.3 Фундаменты в просадочных грунтах	15	
		2.4 Фундаменты в многолетнемерзлых грунтах	15	
		2.5 Фундаменты машин с динамическим воздействием	15	
4	Контрольное задание №2	Рубежная аттестация	20	
<b>Курсовая работа</b>				
5	Собеседование		50	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
6	Дифференцированный зачет			
	<b>ИТОГО</b>		<b>250</b>	

### 3. Рекомендации к использованию оценочных средств

#### Характеристика оценочного средства №1

##### Контрольное задание №1, №2

###### 1.1. Общие сведения об оценочном средстве.

Контрольное задание КЗ.1 и КЗ.2 являются одним из средств текущего контроля в освоении учебного модуля УЭМ 1 и УЭМ 2 «Основания и фундаменты». Контрольные задания используются для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов после завершения изучения теоретического курса УЭМ1 «Фундаменты неглубокого и глубокого заложения» и УЭМ 2 «Фундаменты в особых условиях».

Контрольное задание выполняется в письменном виде во время аудиторной самостоятельной работы. Количество вариантов по КЗ.1 принимается 17, которые рассматривают ленточные и столбчатые неглубокого заложения и свайные фундаменты.

Контрольное задание охватывает основные положения УЭМ1 по проектированию основных типов фундаментов применяемых в практике строительства. Количество вариантов по КЗ.2 принимается 16, которые рассматривают ленточные и столбчатые фундаменты в особых грунтовых условиях и при особых воздействиях

Максимальное количество баллов, которые может получить студент, равно 30 и 20 соответственно.

###### 1.2. Параметры проведения и оценивания контрольного задания.

Критерии оценки:	Максимальное количество баллов: 30
“5” 26 - 30 баллов	Демонстрирует чёткое и безошибочное объяснение задания
“4” 21- 25 баллов	Допускает неточности при объяснении задачи
“3” 15- 20 баллов	Испытывает трудности при объяснении задачи

##### Условия оценки контрольной работы КЗ.1

Предел длительности	2 ак. часа
Предлагаемое количество заданий	2 вопроса + 1 задача
Максимальное количество баллов	15-20, 21-25, 26-30

###### 1.3 Параметры проведения и оценивания контрольного задания КЗ.2.

Критерии оценки:	Максимальное количество баллов: 20
“5” 18 - 20 баллов	Демонстрирует чёткое объяснение заданий и пользование терминологией
“4” 14- 17 баллов	Допускает неточности при объяснении заданий и пользовании терминологией
“3” 10- 13 баллов	Испытывает трудности при объяснении заданий и пользовании терминологией

##### Условия оценки контрольной работы КЗ.2

Предел длительности	1 ак. часа
Предлагаемое количество заданий	2 вопроса
Максимальное количество баллов	10-13, 14-17, 18-20

## Характеристика оценочного средства №2

### Собеседование в соответствии с паспортом ФОС

#### 2.1. Общие сведения об оценочном средстве.

Общие сведения об оценочном средстве. Собеседование является одним из средств текущего контроля в освоении учебного модуля «Основания и фундаменты».

Собеседование используется для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов в процессе изучения разделов УЭМ и выполнения практических заданий и лабораторных работ.

Контрольное собеседование проводится в процессе лекционных занятий в форме письменного опроса студентов. Вопросы для 3х вариантов заданий ставит преподаватель по своему усмотрению, используя ориентировочный вопросник, который охватывает все основное содержание тем, выносимых на контрольное собеседование.

Во время проведения собеседования оценивается способность студента правильно сформулировать ответ, умение выражать свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций знания.

#### 2.2. Параметры проведения собеседования по теоретическим занятиям

Предел длительности	Не более 20 мин на 1 занятие
Предельное количество вопросов	По 2 на занятие
Критерии оценки	Максимальное число баллов 48, каждое собеседование по 4,8 балла
«5» 4,2– 4,8 баллов	Имеет целостное представление материала, четко объясняет значения терминов, и условий
«4» 3,3 – 4,1 балла	Допускает неточности при демонстрации знаний, недостаточно объясняет значения терминов, и условий
«3» 2,4 – 3,2 балла	Испытывает трудности при демонстрации знаний, испытывает трудности при объяснении значения терминов

## Характеристика оценочного средства №3

### Собеседование по практическим занятиям (ПЗ)

#### 3.1 Общие сведения о средстве

Собеседование является средством контроля за освоением навыков решения практических задач по работе фундаментов и грунтовых оснований в различных условиях внешних воздействий. Собеседование используется для проверки и оценки знаний, умений и навыков студентами в процессе освоения модуля “Основания и фундаменты”. Собеседование проводится в форме устного опроса по выполненным практическим задачам в течение занятий. Вопросы ставит преподаватель по своему усмотрению в соответствии с решаемыми практическими задачами.

#### 3.2 Параметры проведения собеседования по практическим заданиям

Предел длительности	В течении занятия
Предельное количество вопросов	По 3 на одну работу
Критерии оценки	Максимальное число баллов 54, на одну рабо-

	ту по 6 баллов
«5» 5,6– 6 баллов	Имеет целостное представление по материалу практической задачи, четко объясняет условия полученных результатов. Правильно использует термины
«4» 4,5 – 5,5 балла	Допускает неточности при объяснении полученных результатов по материалу практической задачи. Допускает неточности при использовании терминов
«3» 3 - 4 балла	Испытывает трудности при объяснении полученных результатов по материалу практической задачи. Испытывает трудности при использовании терминов

### Характеристика оценочного средства №4

#### Собеседование по лабораторным работам (ЛР)

4.1 Собеседование является средством контроля за освоением навыков определения состояния грунтов в основаниях и земляных сооружениях лабораторными и полевыми методами.

Собеседование используется для проверки и оценки знаний, умений и навыков по учебному модулю “Основания и фундаменты”. Собеседование проводится в устной форме по выполненным лабораторным работам в течении занятий. Вопросы ставит преподаватель по своему усмотрению в соответствии с выполняемой лабораторной работой.

#### 1.2 Параметры проведения собеседования по лабораторным работам

Предел длительности	В течении занятия
Предельное количество вопросов	По 3 на одну работу
Критерии оценки	Максимальное число баллов 48, на одну работу по 9,6 баллов
«5» 8,1– 9,6 баллов	Имеет целостное представление об условиях выполнения и полученных данных, четко объясняет работу с использованием терминологии
«4» 6,5 – 8 балла	Допускает неточности при объяснении принятых условий и полученных результатов. Допускает неточности по терминологии
«3» 4,8 – 6,4 балла	Испытывает трудности при объяснении полученных результатов. Испытывает трудности при использовании терминов

### Характеристика оценочного средства №5

#### Курсовой проект

5.1 Курсовой проект является видом итогового контроля и оценки знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций студента при освоении дисциплины.

Задания в форме проекта достаточно полно отражают планируемую содержательную изучаемого и контролируемого материала, даёт возможность оценить студентов по уровням

подготовленности: чем меньше пробелов при выполнении курсового проекта, тем лучше структура знаний обучаемого; чем выше его балл, тем выше качество его подготовленности. Курсовой проект формируется индивидуально для каждого студента из банка заданий, содержащихся в методических указаниях к курсовому проекту по “Основаниям и фундаментам” (см. Приложение Б).

Максимальное количество баллов за курсовой проект 50.

#### 5.2 Параметры оценки курсового проекта

Предел длительности	30 мин
Критерии оценки:	Максимальное количество баллов: 50
“5” до 50 баллов	Проект (графическая часть и пояснительная записка) выполнен полностью и аккуратно оформлен, студент хорошо ориентируется в методе его выполнения
“4” 35- 44 балла	Проект выполнен с незначительными неточностями, студент испытывает затруднения при пояснении методики выполнения отдельных разделов
“3” 25- 34 балла	Проект выполнен с ошибками, студент испытывает значительные затруднения при пояснении методики его выполнения

Приложение Б  
(обязательное)  
Карта учебно-методического обеспечения  
учебной дисциплины «Основания и фундаменты»

Таблица 1 – Основная литература\*

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты : учебник для вузов / М. В. Берлинов. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6677-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151657">https://e.lanbook.com/book/151657</a> (дата обращения: 04.10.2021).	-	Лань
2. Берлинов, М. В. Расчет оснований и фундаментов : учебное пособие / М. В. Берлинов, Б. А. Ягупов. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1212-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167918">https://e.lanbook.com/book/167918</a> (дата обращения: 04.10.2021).	-	Лань
3. Гейлт, Л. В. Основания и фундаменты. Примеры расчета : учебное пособие / Л. В. Гейлт. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 90 с. — ISBN 978-5-9961-1853-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/138240">https://e.lanbook.com/book/138240</a> (дата обращения: 04.10.2021).	-	Лань

\*См. требования п. 4.3.3 ФГОС 3++ (как правило, при использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль)).

Таблица 2 – Обеспечение учебного модуля учебно-методическими изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Электронные ресурсы		
1 Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Основания и фундаменты» / Авт.-сост.: В.П. Кудряшов; А.О. Ведякин. НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016 - 129с		Режим доступа: <a href="https://www.novsu.ru/doc/study/kvpl/?id=1225055">https://www.novsu.ru/doc/study/kvpl/?id=1225055</a>
2 Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Основания и фундаменты» /сост. В.П. Кудряшов; НовГУ им. Ярослава Мудрого – Великий Новгород, 2012 – 39с		Режим доступа: <a href="https://www.novsu.ru/doc/study/kvpl/?id=1225055">https://www.novsu.ru/doc/study/kvpl/?id=1225055</a>

Таблица 3 – Информационное обеспечение модуля

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
<b>Профессиональные базы данных</b>		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» <a href="https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/">https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/</a>	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки <a href="http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/">http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/</a>	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) <a href="http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/">http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/</a>	База собственной генерации	бессрочный
Электронная библиотечная система ООО АЙ-БУКС <a href="https://ibooks.ru/">https://ibooks.ru/</a>	Договор №23-10/16К/051ЕП(У)17 от 06.03.2017	31.12.2018
База данных электронной библиотечной системы «Электронная библиотека технического ВУЗа» <a href="http://www.studentlibrary.ru">www.studentlibrary.ru</a> «Медицина. Здравоохранение (ВПО)»	Договор № 40 СЛ/06-2016/04/ЕП (У) 17 от 06.03.2017	01.01.2017-31.12.2017
База данных электронной библиотечной системы «Электронная библиотека технического ВУЗа» <a href="http://www.studentlibrary.ru">www.studentlibrary.ru</a> «Архитектура и строительство»	Договор № 40 СЛ/06-2016/04/ЕП (У) 17 от 06.03.2017	01.01.2017-31.12.2017
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина <a href="https://www.prlib.ru/">https://www.prlib.ru/</a>	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search">https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search</a> <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <a href="http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiv-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/">http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiv-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/</a>	в открытом доступе	-
<b>Информационные справочные системы</b>		
Университетская информационная система «РОССИЯ» <a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a>	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации <a href="https://data.gov.ru">https://data.gov.ru</a>	в открытом доступе	-

Таблица 4 – Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1. Никифорова, Н. С. Основания и фундаменты зданий. Реконструкция фундаментов : учебно-методическое пособие / Н. С. Никифорова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 38 с. — ISBN 978-5-7264-2188-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/145096">https://e.lanbook.com/book/145096</a> (дата обращения: 04.10.2021).		Лань

Зав. кафедрой  \_\_\_\_\_ Хузин З.М.  
подпись И.О. Фамилия  
 « 24 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2023г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

\_\_\_\_\_ должность\_\_\_\_\_ подпись\_\_\_\_\_ расшифровка

