



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан строительного факультета

А.Н. Панин
Панин А.Н.

«21» *июль* 20 *18* г.

**БЛОК 2
ПРАКТИКИ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК**

**Б2.В.01(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ**

направление подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства

направленность (профиль) образовательной программы: Основания и фундаменты,
подземные сооружения

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2018

1. Цели и задачи практики, вид, способ и форма (формы) ее проведения:

Целью педагогической практики аспирантов по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность Основания и фундаменты, подземные сооружения является формирование у аспирантов основных навыков и умения по организации и проведению занятий по дисциплинам кафедры, подготовка аспирантов к преподавательской деятельности.

Задачами педагогической практики являются:

- приобретение аспирантами комплексных знаний по методике подготовки и проведения практических, лабораторных и семинарских занятий;
- приобретение знаний и умений преподавательской и воспитательной работы со студентами;
- изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- непосредственное участие в учебном процессе;
- исследование возможностей использования инновационных педагогических технологий как средства повышения качества образовательного процесса;
- апробация практического использования материалов научного исследования в высшей школе;
- всестороннее изучение федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлениям подготовки, образовательных программ, учебно-методических комплексов, учебных и учебно-методических пособий по дисциплинам и т.п.

Вид практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая
Способ проведения практики	Стационарная и выездная.
Форма проведения практики	Дискретно, по видам практик
Семестр	3
Курс	2 курс (зимняя сессия)
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	ОПК-1	Знать: основные методы проведения теоретических и экспериментальных исследований Уметь: планировать проведение теоретических и экспериментальных исследований Владеть: навыками организации, проведения и

		обработки результатов исследований
Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2	Знать: новейшие информационно – коммуникационные технологии. Уметь: использовать новейшие технологии. Владеть: культурой научного исследования в области строительства
Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	ОПК-7	Уметь: организовывать работу исследовательского коллектива в области оснований и фундаментов, подземных сооружений владеть: навыками организации работ исследовательского коллектива в области оснований и фундаментов, подземных сооружений
Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК-8	Знать: основные тенденции развития в соответствующей области науки Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи
Владение методологическими подходами к проведению научных исследований в области геотехники, нормативной базой в области подземных конструкций, инженерных изысканий, методами проведения инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий; совершенствование существующих и разработкой новых методов расчета, конструирования и устройства фундаментов на естественном основании, глубокого заложения и свайных фундаментов с учетом взаимодействия их с надземными конструкциями и фундаментами близко расположенных зданий и сооружений	ПК-3	Знать: методы физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, стандартных пакетов автоматизации исследований, постановки и проведения экспериментов по заданным методикам. Уметь: организовать и провести экспериментальные исследования при проведении геотехнических изысканий для проектирования подземных частей сооружений и зданий Владеть: методами анализа и оценки результатов экспериментальных исследований с целью разработки рекомендаций по модернизации и оптимизации проведения геотехнических изысканий для проектирования подземных частей сооружений и зданий

<p>Разработка научных основ и основных принципов создания новых, теоретически и экспериментально обоснованных моделей грунтовых сред и основанных на их использовании методов определения свойств грунтов, расчета оснований, фундаментов и подземных сооружений</p>	<p>ПК-4</p>	<p>Знать: действующие нормативные документы, регламентирующие расчеты оснований и фундаментов Уметь: выполнять расчеты подземных сооружений, оснований и фундаментов нормативными методами Владеть: методиками приведения новых методов расчетов к нормативному виду</p>
<p>Способность находить оптимальные решения при реализации своих исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации</p>	<p>ПК-6</p>	<p>Знать: особенности действия исключительного права на территории Российской Федерации. Уметь: использовать специальные знания при формировании пакета документов, подтверждающих авторское право на произведение, изобретение, полезную модель, промышленный образец. Владеть: необходимыми сведениями, связанными с защитой своих интеллектуальных прав</p>

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

3.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая относится к вариативной части Блока 2 «Практики» учебного плана основной профессиональной образовательной программы.

3.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

– «Педагогика и психология высшей школы» – для приобретения умения организовывать учебный процесс, поддерживать дисциплину и порядок во время проведения учебных занятий со студентами, грамотно и профессионально излагать учебный материал;

- «Теория и методология организации и проведения научных исследований» – для выработки умения и осуществления проведения теоретических и экспериментальных исследований в области строительства, в том числе, с использованием информационных технологий;

– «История и философия науки» – для приобретения на основе философского мировоззрения и знания исторического опыта навыков культуры планирования и проведении научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

– «Иностранный язык» – для реализации способности находить необходимые сведения в иностранных научных источниках, связанные с подачей заявки, оформлением и защитой своих интеллектуальных прав на изобретения.

Требования к основным знаниям, умениям и владениям обучающихся:

Для освоения практики «педагогическая» необходимо:

знать:

– теорию и методологию организации и проведения занятий и научных исследований в

области строительства;

- основы педагогики и психология высшей школы;
- исторический опыт и навыки планирования и проведения научных исследований в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- иностранный язык в объеме, необходимом для реализации способности находить нужные сведения в иностранных научных источниках с целью оформления и защиты своих интеллектуальных прав на изобретения.

уметь:

- следовать этическим нормам в профессиональной научной и педагогической деятельности;
- критически анализировать и оценивать современные научные достижения, предлагать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

владеть:

- культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;
- способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав.

3.3. Знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения данного вида практики необходимы для дальнейшей научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы. Вместе с тем практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая формирует у аспиранта профессиональные компетенции будущего исследователя, преподавателя-исследователя.

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 часов.

5. Содержание практики

5.1.

Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоемкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Лекц	ПЗ	ЛЗ				
1	Подготовительный этап								
1.1	Составление плана прохождения практики и графика работы	3	-	-	-	36	36	ОПК-7 ОПК-8	Собеседование
2	Основной этап								
2.1	Изучение структуры преподавательской деятельности	3	-	-	-	44	44	ОПК-1 ОПК-8 ПК-6	Собеседование
2.2	Изучение учебных планов, рабочих программ дисциплин, содержания лабораторных, практических и семинарских занятий		-	-	-	44	44	ОПК-7 ОПК-8 ПК-4 ПК-6	
2.3	Проведение занятий (практических, лабораторных и семинарских) в соответствии с графиком работы аспиранта и расписанием учебных дисциплин по самостоятельно разработанным конспектам		-	-	-	46	46	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-8 ПК-3 ПК-4	
3	Заключительный этап								
3.1	Составление и оформление отчета о практике, подготовка к зачету.	3	-	-	-	46	46	ОПК-2 ОПК-8 ПК-3 ПК-6	Отчет, собеседование
4	Итого	-	-	-	-	216	216	-	-

Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр, курс Зимняя сессия	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоёмкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Лекц	ПЗ	ЛЗ				
1	Подготовительный этап								
1.1	Составление плана прохождения практики и графика работы	3 (2)	-	-	-	36	-	ОПК-7 ОПК-8	Собеседование
2	Основной этап								
2.1	Изучение структуры преподавательской деятельности	3 (2)	-	-	-	44	-	ОПК-1 ОПК-8 ПК-6	Собеседование
2.2	Изучение учебных планов, рабочих программ дисциплин, содержания лабораторных, практических и семинарских занятий		-	-	-	44	-	ОПК-7 ОПК-8 ПК-4 ПК-6	
2.3	Проведение занятий (практических, лабораторных и семинарских) в соответствии с графиком работы аспиранта и расписанием учебных дисциплин по самостоятельно разработанным конспектам		-	-	-	46	-	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-8 ПК-3 ПК-4	
3	Заключительный этап								
3.1	Составление и оформление отчета по практике, подготовка к зачету.	3 (2)	-	-	-	42	-	ОПК-2 ОПК-8 ПК-3 ПК-6	Отчет, собеседование
-	-	-	-	-	-	212	212	-	-
	Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой	Зимняя сессия	-	-	-	-	4	-	-
4	Итого	-	-	-	-	-	216	-	-

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

1. Подготовительный этап

Руководство педагогической практики возлагается на научного руководителя аспиранта, совместно с которым на первой неделе практики аспирант составляет план прохождения практики и график работы. В плане отражается последовательность работы аспиранта при подготовке и проведения определенных видов занятий, а также по подготовке отчета по прохождению практики.

Для прохождения практики аспирант, совместно с руководителем, выбирает учебную дисциплину для подготовки и самостоятельного проведения занятий. Аспирант перед прохождением практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с планированием, проведением самостоятельных занятий, а также с оформлением отчета о прохождении педагогической практики.

Планируя прохождение педагогической практики, аспирант приобретает навыки планирования учебного процесса, приобщается к самоорганизации своей деятельности в вузе

2. Основной этап

Изучение структуры преподавательской деятельности, умение ее анализировать.

Изучение опыта преподавания ведущих преподавателей вуза, изучение методических приемов профессоров и доцентов кафедры. В ходе посещения занятий преподавателей соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

Изучение учебных планов, рабочих программ дисциплин, содержания лабораторных, практических и семинарских занятий. Изучение лекций по тематике планируемых занятий. Подбор учебно-методических материалов по предложенным дисциплинам. Разработка конспектов для проведения самостоятельных занятий. Проведение занятий (практических, лабораторных и семинарских) в соответствии с графиком работы аспиранта и расписанием учебных дисциплин по самостоятельно разработанным конспектам. Освоение различных форм контроля знаний, умений и навыков, изучение научно-методической работы на кафедре, подготовка материалов для практических работ, составление презентаций и др. по заданию научного руководителя.

3. Заключительный этап

Составление и оформление отчета по практике, подготовка к зачету

6. Указание форм отчетности по практике

Отчет по педагогической практике.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения при прохождении практики.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Подготовительный этап	<p>ОПК-7 Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства</p>	<p>Знает нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; виды, способы и формы самостоятельной работы; образовательные технологии и методы обучения для различного контингента обучающихся.</p>
		<p>Умеет организовывать работу исследовательского коллектива в области оснований и фундаментов, подземных сооружений</p>	
		<p>Владеет навыками организации работ исследовательского коллектива в области оснований и фундаментов, подземных сооружений</p>	
		<p>ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знает основные тенденции развития в соответствующей области науки</p>
		<p>Умеет осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки</p>	
		<p>Владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи</p>	
2	Основной этап	<p>ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства</p>	<p>Знает основные методы проведения теоретических и экспериментальных исследований</p>
		<p>Умеет планировать проведение теоретических и экспериментальных исследований</p>	
		<p>Владеет навыками организации, проведения и обработки результатов исследований</p>	
		<p>ОПК-2 владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знает новейшие информационно – коммуникационные технологии.</p>
		<p>Умеет использовать новейшие технологии.</p>	
<p>Владеет культурой научного исследования в области строительства</p>			

		<p align="center">ОПК-7</p> <p align="center">Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства</p>	<p>Знает нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; виды, способы и формы самостоятельной работы; образовательные технологии и методы обучения для различного контингента обучающихся.</p>
			<p>Умеет организовывать работу исследовательского коллектива в области оснований и фундаментов, подземных сооружений</p>
			<p>Владеет навыками организации работ исследовательского коллектива в области оснований и фундаментов, подземных сооружений</p>
		<p align="center">ОПК-8</p> <p align="center">готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знает основные тенденции развития в соответствующей области науки</p>
			<p>Умеет осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки</p>
			<p>Владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи</p>
		<p align="center">ПК-3</p> <p align="center">владением методологическими подходами к проведению научных исследований в области геотехники, нормативной базой в области подземных конструкций, инженерных изысканий, методами проведения инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий; совершенствование существующих и разработкой новых методов расчета, конструирования и устройства фундаментов на естественном основании, глубокого заложения и свайных фундаментов с учетом взаимодействия их с надземными</p>	<p>Знает методы физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, стандартных пакетов автоматизации исследований, постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p>
			<p>Умеет организовать и провести экспериментальные исследования при проведении геотехнических изысканий для проектирования подземных частей сооружений и зданий</p>
			<p>Владеет методами анализа и оценки результатов экспериментальных исследований с целью разработки рекомендаций по модернизации и оптимизации проведения геотехнических изысканий для проектирования подземных частей сооружений и зданий</p>

		<p>конструкциями и фундаментами близко расположенных зданий и сооружений</p>	
		<p>ПК-4 способностью обучать, формировать образовательную среду и использовать свои возможности в реализации задач инновационной и образовательной политики вуза на основе применения современных технологий обучения и разработки научных основ и основных принципов создания новых, теоретически и экспериментально обоснованных моделей грунтовых сред и основанных на их использовании методов определения свойств грунтов, расчета оснований, фундаментов и подземных сооружений</p>	<p>Знает действующие нормативные документы, регламентирующие расчеты оснований и фундаментов</p> <p>Умеет выполнять расчеты подземных сооружений, оснований и фундаментов нормативными методами</p> <p>Владеет методиками приведения новых методов расчетов к нормативному виду</p>
		<p>ПК-6 способностью находить оптимальные решения при реализации своих исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации</p>	<p>Знает цели и специфику деятельности</p> <p>Умеет работать с научно - популярной литературой и литературой по специальности с целью получения частичной или детальной информации</p> <p>Владеет навыками аннотирования и реферирования литературы по специальности</p>
3	<p>Заключительный этап</p>	<p>ОПК-2 владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знает новейшие информационно – коммуникационные технологии.</p> <p>Умеет использовать новейшие технологии.</p> <p>Владеет культурой научного исследования в области строительства</p>

		<p>ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знает основные тенденции развития в соответствующей области науки</p>
			<p>Умеет осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки</p>
			<p>Владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи</p>
		<p>ПК-3 владением методологическими подходами к проведению научных исследований в области геотехники, нормативной базой в области подземных конструкций, инженерных изысканий, методами проведения инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий; совершенствование существующих и разработкой новых методов расчета, конструирования и устройства фундаментов на естественном основании, глубокого заложения и свайных фундаментов с учетом взаимодействия их с надземными конструкциями и фундаментами близко расположенных зданий и сооружений</p>	<p>Знает методы физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, стандартных пакетов автоматизации исследований, постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p>
			<p>Умеет организовать и провести экспериментальные исследования при проведении геотехнических изысканий для проектирования подземных частей сооружений и зданий</p>
			<p>Владеет методами анализа и оценки результатов экспериментальных исследований с целью разработки рекомендаций по модернизации и оптимизации проведения геотехнических изысканий для проектирования подземных частей сооружений и зданий</p>
		<p>ПК-6 Способность находить оптимальные решения при реализации своих исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации</p>	<p>Знает особенности действия исключительного права на территории Российской Федерации</p>
			<p>Умеет использовать специальные знания при формировании пакета документов, подтверждающих авторское право на произведение, изобретение, полезную модель, промышленный образец.</p>
			<p>Владеет необходимыми сведениями, связанными с защитой своих интеллектуальных прав</p>

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике выполнено на высоком профессиональном уровне;
- показаны систематизированные, глубокие и полные знания по вопросам касающимся пройденной практики;
- продемонстрировано точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- наличие выраженной способности самостоятельно и творчески решать возникающие вопросы и нестандартные ситуации;
- задания по практике выполнены на высоком уровне;
- продемонстрирован высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- оформление необходимой документации по практике выполнено качественно;
- продемонстрировано умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- продемонстрировано использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- продемонстрирован средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- оформление необходимой документации по практике выполнено небрежно;
- продемонстрировано умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- продемонстрировано использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- продемонстрирован достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствует необходимая документация;
- отсутствуют ответы на вопросы, касающиеся пройденной практики;
- аспирант не умеет использовать научную терминологию;
- аспирант допускает наличие грубых ошибок;
- продемонстрирован низкий уровень культуры исполнения заданий;
- продемонстрирован низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Комплект заданий по практике, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций

- составление индивидуального плана аспиранта (должен иметь отметку о выполнении запланированной работы);

- оформление отчет по практике (должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики, подпись аспиранта и научного руководителя).

**Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам
практики**

**(комплект заданий по практике, предназначенных для оценивания уровня
сформированности компетенций)**

1. Назвать виды профессиональной деятельности, которые может осуществлять выпускник магистр по направлению строительство.
2. Назвать виды профессиональной деятельности, которые может осуществлять выпускник бакалавр по направлению строительство.
3. Назовите виды самостоятельных работ студентов.
4. Виды занятий со студентами.
5. Назовите критерии оценки качества преподавания.
6. Описать состав Рабочей программы по дисциплине.
7. Описать состав Рабочей программы по практике.
8. Описать состав Рабочей программы по ГИА.
9. Виды тестов для проведения аттестации знаний.
10. Структура электронного курса в среде Moodle.
11. Что такое текущий и промежуточный контроль. Контроль остаточных знаний обучающихся.
12. Виды компетенций по ФГОС.
13. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
14. Что такое шкала оценивания.
15. Теоретические основы организации образовательного процесса в вузе.
16. Педагогический процесс в вузе как система и целостное явление.
17. Концепция вузовской учебной дисциплины.
18. Организационно-педагогические основы обучения в вузе.
19. Технологии обучения в системе высшего образования.
20. Возможности и особенности применения в рамках технологий обучения различных дидактических методов.
21. Вузовская лекция как ведущий метод изложения учебного материала.
22. Семинар как ведущий метод изложения учебного материала в вузе.
23. Практические и лабораторные занятия в вузе.
24. Игровые и интерактивные методы обучения в вузе.
25. Общие подходы к оценке качества учебного процесса в вузе.
26. Педагогическое тестирование в вузе: сущность, назначение и содержательное наполнение.
27. Кредитно-модульная и балльно-рейтинговые системы оценки качества учебного процесса в вузе.
28. . Современные информационные технологии в курсе преподавания строительных дисциплин
29. Особенности преподавания строительных дисциплин на основе материалов Болонского процесса
30. Психолого-педагогические основы учебной деятельности

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	Собеседование
2	Основной этап	Собеседование
3	Заключительный этап	Отчет по практике, собеседование

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/ ЭБС
Основная литература		
1	Технологии профессионально ориентированного обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Алехин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российская таможенная академия, 2016. — 156 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69819.html	ЭБС «IPRBOOKS»
2	Попов А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Попов. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 80 с. — 978-5-8265-1209-8. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63848.html	ЭБС «IPRBOOKS»
3	Основания и фундаменты [Электронный ресурс] : методические указания / . — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 90 с. — 2227-8397. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30010.html	ЭБС «IPRBOOKS»
4	Тамразян А.Г. Строительные конструкции. Инновационный метод тестового обучения. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие в 2-х частях / А.Г. Тамразян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 304 с. — 978-5-7264-0962-7. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27891.html	ЭБС «IPRBOOKS»
5	Федоров Ю.А. Строительная механика и металлические конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Федоров, И.Т. Роменская, В.И. Караваев. — Электрон. текстовые данные. — Иваново: Ивановский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 196 с. — 978-5-88015-261-2.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20547.html	ЭБС «IPRBOOKS»

6	Технология и организация реконструкции автомобильных дорог [Электронный ресурс] : учебное пособие к выполнению курсового проекта / . — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 107 с. — 2227-8397. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55064.html	ЭБС «IPRBOOKS»
7	Олейник П.П. Организация строительного производства [Электронный ресурс] : монография / П.П. Олейник. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 599 с. — 2227-8397. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13193.html	ЭБС «IPRBOOKS»
Дополнительная литература		
1	Сафонова С.В. Педагогическая диагностика качества организации образовательного процесса в вузе [Электронный ресурс] : коллективная монография / С.В. Сафонова, А.Г. Письменский, Л.Б. Морозова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Современная гуманитарная академия, 2009. — 190 с. — 978-5-8323-0592-9. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16931.html	ЭБС «IPRBOOKS»
2	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Водоснабжение и канализация [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 437 с. — 978-5-905916-33-5. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30241.html	ЭБС «IPRBOOKS»
3	Пиявский С.А. Деятельность преподавателя при новых формах организации образовательного процесса в инновационном вузе [Электронный ресурс] : монография / С.А. Пиявский, Г.П. Савельева. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 188 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20461.html	ЭБС «IPRBOOKS»

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система PROQUEST «ProQuest Ebook Science and Technology», включающая современные профессиональные базы данных (Birkhaeuser, Elsevier, Emerald, IOS Press, MIT Press, Cambridge University Press,	https://ebookcentral.proquest.com/lib/spsuace-ebooks/home.action

Taylor & Francis, Wiley, World Scientific Publishing и др.).	
Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus	https://www.scopus.com
Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science	https://apps.webofknowledge.com
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Официальный сайт Российской государственной библиотеки	www.rsl.ru
Официальный сайт Российской национальной библиотеки	www.nlr.ru
Информационно-справочная система. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.77
Сайт справочной правовой системы «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ	https://www.gost.ru/portal/gost/
Федеральная служба по интеллектуальной собственности.	https://rupto.ru/ru
Полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства Springer по различным отраслям знаний	https://link.springer.com/
Моделируемый каталог научных журналов.	www.doaj.org
Европейское патентное ведомство	www.ep.espacenet.com
Информационный портал Американской ассоциации содействия развитию науки (США).	www.science.com
Всемирная организация интеллектуальной собственности	https://www.wipo.int/portal/en/index.html
База данных гуманитарно-правового портала «PSYERA»	https://psyera.ru/articles/osnovy-pedagogiki
ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского»	http://elib.gnpbu.ru/
Электронный журнал «Психолого-педагогические исследования»	http://psyedu.ru/
Психологический журнал ИП РАН	http://www.ipras.ru/cntnt/rus/institut_p/psihologic.html

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Работа с ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости):

- электронными библиотечными системами;
- современными профессиональными базами данных (в том числе международными реферативными базами данных научных изданий);
- информационно-правовыми системами;
- иными информационно-справочными системами и ресурсами информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет»;

2. Работа с ресурсами локальной сети организации (при необходимости):

-информационно-правовыми системами Консультант и Гарант;

- информационно-правовой базой данных «Кодекс»;

4. Стандартное программное обеспечение персонального компьютера: операционная система Windows; пакет программ Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint); Adobe Acrobat Reader.

Применяются следующие технологии:

- информационно – коммуникационные технологии;

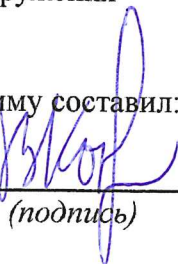
- мультимедийные технологии;

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебные аудитории для проведения лекций, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации и электронным библиотечным системам, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема); доска маркерная белая эмалевая; комплект учебной мебели.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации и электронным библиотечным системам.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства по направленности (профилю) образовательной программы: Основания и фундаменты, подземные сооружения

Программу составил:

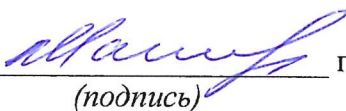

(подпись)

к.т.н. Конюшков В.В.
(ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры геотехники

«07» июня 20 18 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

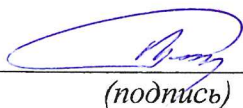

(подпись)

проф. Мангушев Р.А.
(ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии строительного факультета по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства по направленности (профилю) образовательной программы: Основания и фундаменты, подземные сооружения

« 21» июня 2018 г., протокол № 5.

Председатель УМК


(подпись)

Панин А.Н.
(ФИО)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеомножители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Методические указания к самостоятельной работе для аспирантов

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающихся
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термин. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, подготовка тестов, решение заданий и т.д.
Самостоятельная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, учебно-методический подбор материалов, для формирования среды дистанционного обучения Moodle.
Подготовка к зачету с оценкой	Написание подробного письменного отчета о прохождении практики.

Способы формирования мотивации учения у студентов.

Методические рекомендации:

Общий смысл программы (способов) формирования мотивации состоит в том, что преподавателю желательно переводить студентов с уровней отрицательного и безразличного отношения к учению к зрелым формам положительного отношения к учению – действенному, осознанному, ответственному.

Воспитанию положительной мотивации учения способствуют общая атмосфера в вузе, в группе; отношения сотрудничества преподавателя и студента, привлечение студента к оценочной деятельности и формирование у них адекватной самооценки.

Специальные дидактические приемы: экскурсии в историю, использование художественной литературы и хрестоматийного материала (выдержек из работ ученых, философов, общественных и политических деятелей); опора на собственные исследования и случаи из практики своей работы; связь с достижениями науки, новыми поисками, показ «белых пятен»; рассмотрение вопроса с разных сторон; связь с изученным ранее материалом; межпредметные связи; постановка и разбор парадоксов; использование приемов сравнения и аналогий; варьирование задачи, переформулирование вопроса; использование средств наглядности, и т.д.

Разработка для одного раздела (темы) учебной дисциплины системы заданий для самостоятельной работы студентов

Методические рекомендации к заданию:

Самостоятельная работа студентов, включаемая в процесс обучения - это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия преподавателя, но по заданию в специально предоставленное время. Самостоятельная работа студентов способствует повышению эффективности обучения как в отношении овладения системой знаний, умений, навыков, так и в отношении развития способностей, инициативы и творчества студентов.

Самостоятельная работа по дидактическому назначению классифицируется как:

- а) самостоятельная работа для получения новых знаний;
- б) для систематизации и обобщения знаний;
- в) для контроля и оценки знаний, умений, навыков.

Данные типы самостоятельных работ могут быть реализованы в следующих видах, выделяемых по источнику знания:

- 1) работа с учебниками и учебными пособиями;
- 2) работа со справочной литературой;
- 3) решение и составление профессиональных задач;
- 4) учебные упражнения, практикумы;
- 5) работы-задания, связанные с использованием иллюстраций, карт, схем, графиков;
- 6) графические работы;
- 7) творческие задания и т.д.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать разработанные задания для самостоятельной работы студентов в период педагогической практики

Разработка тестовых контрольных заданий для текущего (итогового) контроля по любому разделу (теме) учебной дисциплины

Тест является тем инструментом, который позволяет объективно оценить качество усвоения учебного материала. В тестах устранены основные недостатки эмпирического контроля. Тест состоит из задания на деятельность данного уровня и эталона, т.е. образца полного и правильного выполнения действия. По эталону легко определяется число существенных операций, необходимых для решения теста. Сравнение ответа студента с эталоном по числу правильно выполненных операций теста дает возможность определить коэффициент усвоения (K_a). Коэффициент усвоения поддается нормировке ($0 < K_a < 1$), легко сопоставляется с любой шкалой оценки.

По коэффициенту усвоения судят о завершенности процесса обучения. При $K_a > 0,7$ процесс обучения можно считать завершенным. При $K_a < 0,7$ студент в последующей деятельности систематически совершает ошибки и не способен к их исправлению из-за неумения их находить.

Тестами первого уровня являются тесты на опознание, различение или классификацию изученных объектов. Тесты первого уровня должны проверять умение студентов лишь узнавать ранее усвоенную ими информацию при повторном её предъявлении в виде готовых решений вопросов и задач.

Тест *опознания*.

Задание (вопрос): является ли учебная программа информационной моделью педагогической системы? Эталон «да».

Тест на *различение*. Задание: укажите среди перечисленных наиболее полную информационную модель педагогической системы:

- а) учебный план; б) учебная программа; в) обучающая программа; г) учебник. Эталон: а) нет; б) нет; в) да; г) да.

Тест на *классификацию*. Задание: укажите, какие из элементов педагогической системы наиболее полно отражены в перечисленных её моделях:

- 1) учебный план; 2) учебная программа; 3) обучающая программа; 4) учебник;
а) цели обучения; б) содержание обучения; в) дидактические процессы;
г) организационные формы.

Эталон: 1 -б; 2 -а, б, в; 3 - а, б, в, г; 4 -а, б, в, г

Тесты второго уровня должны выявлять умение студентов воспроизводить информацию без подсказки, по памяти, и уметь использовать её для решения типовых задач.

В соответствии с этим различают следующие тесты второго уровня.

Конструктивный тест.

Задание: напишите формулу для расчета коэффициента усвоения учебного материала.

Эталон: $K_a = a/p$.

Задание: назовите элементы педагогической системы, моделируемые в учебной программе и учебнике.

Эталон: 1) цели обучения; 2) содержание обучения; 3) дидактические процессы;

4) организационные формы.

Тест «Типовая задача».

Задание: создайте тест на опознание по излагаемому материалу.

Эталон: является ли тест инструментом для объективного контроля качества усвоения?

Типовой является задача, которую можно решить путем буквального, не преобразованного использования знаний и методов деятельности. Если требуется какое-то предварительное преобразование усвоенных методик и их приспособление к ситуации в задаче, то мы имеем дело с эвристической деятельностью и задача будет нетиповой, т.е. **тестом третьего уровня**.

Задание: укажите операции преобразования данной учебной программы эмпирического уровня в обучающую программу теоретического уровня.

Эталон:

1) уточнить цель обучения и поставить её диагностично;

2) сформулировать тест мотивационного этапа дидактического процесса;

3) выбрать алгоритм функционирования, исключающий перегрузку;

4) разработать упражнения в соответствии с выбранным алгоритмом функционирования;

5) наметить способ управления познавательной деятельностью обучающихся, гарантирующий достижение заданных целей обучения;

6) ввести операции алгоритма управления в упражнения для обучающихся.

Тесты четвертого уровня должны выявлять творческие умения студента, т.е. его исследовательские возможности по получению новой для данной отрасли науки информации. В виде таких тестов используются задачи-проблемы, т.е. такие задачи, алгоритм решения которых неизвестен и не может быть прямо получен путем преобразования известных методик, как в случае эвристической деятельности. В тестах четвертого уровня нет готового эталона, и о качестве его решения может судить лишь группа компетентных экспертов.

Для выполнения задания необходимо:

– актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;

– изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;

– апробировать тестовый контроль знаний в период научно-педагогической практики.

Анализ учебно-методического комплекса преподаваемой дисциплины и выявление основных элементов педагогической системы, моделируемых в нем, определение их полноты и взаимосвязи

Методические рекомендации к заданию:

При выполнении задания следует учитывать, что учебно-методический комплекс дисциплины – это пакет документов, в котором в соответствии с государственным стандартом и задачами развития личности студента определено содержание дисциплины и оптимальные способы его освоения студентами.

Главная функция учебной программы дисциплины – фиксация содержания учебного предмета. Программа задает содержание образования списком вопросов, расположенных в определенной последовательности с указанием примерного времени на их изучение и

служит определенным нормативом деятельности преподавателя.

Поскольку учебно-методический комплекс дисциплины является информационно-деятельности моделью педагогической системы, то в нем должны быть отражены следующие элементы этой системы:

- цели курса;
- содержание учебной дисциплины (последовательности вопросов с указанием ориентировочного времени для их изучения; короткую расшифровку каждого вопроса программы с определением объема и глубины его раскрытия);
- дидактические процессы: мотивационного, собственно познавательного управленческого компонентов;
- организационные формы;
- система текущего и итогового контроля.

План анализа учебного занятия

1. Оценка цели занятия:

- Степень конкретности, четкости, лаконичности формулировки цели занятия;
- реальность, целесообразность, сложность и достижимость цели;
- сообщены ли цель и план занятия студентам.

2. Подготовленность занятия:

- планирование;
- материальная обеспеченность оборудованием;
- подготовленность к занятию студентов.

СХЕМА АНАЛИЗА ЛЕКЦИОННОГО ЗАНЯТИЯ

При оценке качества лекции первостепенное внимание должно быть обращено на следующее:

1. Научность содержания.
2. Соответствие способа развертывания тезиса уровню подготовленности слушателей.
3. Правильность подбора материала для данной аудитории, соответствие программе.
4. Соответствие средств активизации внимания и мыслительной деятельности составу аудитории.
5. Воздействие личности лектора на аудиторию.
6. Выразительность и доступность речи.

Каждый лектор должен быть знаком со схемой анализа лекции. Знание схемы дает возможность преподавателю-лектору при подготовке и чтении лекции учесть все выделенные в ней элементы, все основные требования и добиться более высокого ее качества (см. схему).

Схема анализа лекции

Общие вопросы:

1. Присутствующие:
2. Ф.И.О. преподавателя –
3. Дата посещения, время:
4. Специальность, предмет:

№	Что оценивается	Качественная оценка	Баллы
1. Содержание			
1	Научность	А) в соответствии с требованиями Б) популярно	5 3

		В) ненаучно	2
2	Проблемность	А) ярко выражена Б) отсутствует	5 2
3	Сочетание теоретического с практическим	А) выражено достаточно Б) представлено частично В) отсутствует	4 3 2
4	Доказательность	А) убедительно Б) декларативно В) бездоказательно	5 3 2
5	Связь с профилем подготовки	А) хорошая Б) удовлетворительная В) плохая	5 3 2
6	Структура лекции	А) четкая Б) расплывчата В) беспорядочная	5 3 2
7	Воспитательная направленность	А) высокая Б) средняя В) низкая	4 3 3
8	Соответствие учебной программе	А) полностью соответствует Б) частично соответствует	5 3
9	Использование времени	А) используется рационально Б) излишние траты на организационные моменты В) время используется не рационально	5 3 2
2. Изложение материала лекции			
1	Метод изложения (преимущественно)	А) проблемный Б) частично-поисковый В) объяснительно-информационный	5 4 3
2	Использование наглядности	А) используется в полном объеме Б) используется недостаточно В) не используется	5 3 2
3	Владение материалом	А) свободно владеет Б) частично пользуется конспектом В) излагаемый материал знает слабо, читает по конспекту	5 3 2
4	Уровень новизны	А) в лекции используются последние достижения науки Б) в излагаемой лекции присутствует элемент новизны В) новизна материала отсутствует	5 4 2
5	Реакция аудитории	А) повышенный интерес В) низкий уровень интереса	4 2
3. Поведение преподавателя			
1	Манера чтения лекции	А) увлекательная, живая Б) увлекательность и живость выражены ярко В) монотонная, скучная	5 3 2
2	Культура речи	А) высокая Б) средняя В) низкая	5 3 2
3	Контакт с аудиторией	А) ярко выражен Б) недостаточный В) отсутствует	5 3 2
4	Манера держать себя	А) умеренно выражена мимика и жестикуляция	5

		Б) избыточная мимика и жестикация	3
		В) суетливость и беспорядочность движений	2
5	Внешнее проявление психического состояния	А) спокойствие и уверенность	4
		Б) некоторая нервозность	3
		В) выраженная нервозность	2
6	Отношение преподавателя к слушателям	А) в меру требовательное	4
		Б) слишком строгое	3
		В) равнодушно	2
7	Такт преподавателя	А) тактичен	4
		Б) бестактен	2
8	Внешний облик	А) опрятен	4
		Б) неряшлив	2

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

Шкала итоговой оценки:

100-90 – отлично;

89-90 – хорошо;

79 - 70 – удовлетворительно;

менее 70 – плохо

При оценке качества лекции посещающий подчеркивает в схеме качественные и количественные показатели, соответствующие его мнению о наблюдаемом педагогическом процессе. Затем количественные показатели суммируются, образуя итоговую оценку. Каждая количественная оценка должна быть аргументирована, а при выставлении итоговой оценки целесообразно учитывать и общее представление об успешности решения лектором основных образовательных, воспитательных и развивающих задач. При определении итоговой оценки прослушанной лекции следует обратить внимание на успешность решения таких важных требований, как проблемность, научность, связь с жизнью, наличие профессиональной направленности лекции. При условии успешного решения перечисленных требований к лекции ее профессиональная значимость повышается.

СХЕМА АНАЛИЗА СЕМИНАРСКОГО (ПРАКТИЧЕСКОГО) ЗАНЯТИЯ

1. Общие сведения – тип занятия, контингент, место занятий, преподаватель.
2. Рациональное использование форм, методов, приемов обучения, направленных на эффективное достижение учебных целей занятия.
3. Наличие контакта преподавателя со студентами, создание обстановки доброжелательности и требовательности.
4. Использование на занятиях активных методов обучения, технология развития личности студента.
5. Осуществление преемственности между темами, видами занятий, в отборе учебного материала.
6. Система получения обратной связи (опрос, тестирование и проч.).
7. Методически обоснованное применение демонстрационного и раздаточного материала.

Структура отчета по педагогической практике

Основным документом, по которому оценивается прохождение педагогической практики, является отчет.

Отчет является текстовым документом, который оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению письменных работ в Университете.

Отчет по производственной практике должен включать:

- титульный лист
- задание на практику (выдается руководителем практики от Университета);
- основную часть (краткая характеристика места прохождения практики, основные этапы и содержание проделанной работы, обоснование выбора и направления проведенных исследований, проектных разработок, результаты теоретических расчетов экспериментальных исследований, выводы о возможности применения результатов работы);
- список использованной литературы;
- приложения (документы, графический материал и т.д.).

Оформление отчета по педагогической практике

Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам», предъявляемым к работам, направляемым в печать.

При наборе текста на компьютере документ должен быть подготовлен в текстовом редакторе Word из пакета Microsoft Office со следующими параметрами:

- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта основного текста - 14 пт;
- размер шрифта сносок, таблиц, приложений - 12пт;
- верхнее поле - 2,0 см; нижнее поле - 2,0 см; левое поле - 3,0 см; правое поле - 1,0 см;
- межстрочный интервал - полуторный;
- отступ – 1,25 см.

1.1. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете. Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах главы (номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой). Слово "рисунок" и его наименование располагают посередине строки. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1.1 - Детали прибора.

1.2. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в отчете. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. При ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера. Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другой лист слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах главы (номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой).

1.3. При необходимости дополнительного пояснения допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения,

к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочными арабскими цифрами со скобкой. Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

1.4. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку и оформлять в редакторе формул. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Формулы в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах главы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (1.1).

$$E = 1 - \frac{1}{\sqrt{\sum_i W_i^2}} * \sqrt{\sum_i (W_i * (1 - K_i))^2}, \quad W_i, K_i \in (0,1] \quad (1.1)$$

где W_i – коэффициенты важности выбранных интегральных показателей качества;

K_i – значения выбранных интегральных показателей качества.

1.5. Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте отчета независимо от деления отчета на разделы.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.05-2008. Примеры оформления источников:

– Антонова Н.А. Стратегии и тактики педагогического дискурса // Проблемы речевой коммуникации: межвуз. сб. науч. тр. / под ред. М.А.Кормилицыной, О.Б. Сиротининой. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2007. Вып. 7. С. 230-236.

– Шевцов К.Н. Менеджмент в гостинице. М.: Юнити, 2003.–117с. // Все отели России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.all-hotels.ru> (дата обращения: 17.01.2012).

– Миграция населения // Санкт-Петербург в цифрах. 22 февраля 2012 г.: Сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: <http://petrostat.gks.ru/digital/region1/default.aspx> (дата обращения 13.04.12).

1.6. Приложение оформляют как продолжение отчета на последующих ее листах. В тексте отчета на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчета. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова "Приложение", его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность. Если в работе одно приложение, оно обозначается "Приложение А". Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц. Если приложений больше пяти, допускается в содержании указывать слово «Приложения» и номер страницы, с которой они начинаются.

Страницы текста нумеруются, начиная со второй страницы. Нумерация арабскими цифрами, сквозная по всему тексту.

Обучающийся представляет отчет по практике не позднее 30 дней после окончания практики (включая выходные и праздничные дни) руководителю практики.

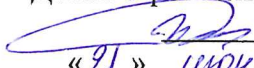


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан строительного факультета

 Панин А.Н.

«21» июня 2018 г.

**БЛОК 2
ПРАКТИКИ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК**

**Б2.В.02(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ**

направление подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства

направленность (профиль) образовательной программы: Основания и фундаменты,
подземные сооружения

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2018

1. Цели и задачи практики, вид, способ и форма (формы) ее проведения:

Целью производственной научно-исследовательской практики аспирантов по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность – «Основания и фундаменты, подземные сооружения» является формирование у обучающихся на базе полученных теоретических знаний устойчивых практических навыков, необходимых для проведения научных исследований по профилю их подготовки и успешного выполнения научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачами производственной научно-исследовательской практики являются:

- формирование способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- формирование умений самостоятельного планирования, проведения, контроля и корректировки экспериментального исследования;
- овладение современными технологиями, методами и приемами оценивания результатов экспериментальной работы;
- развитие умений анализировать результаты своей практической научно-исследовательской деятельности;
- развитие умений презентации теоретических и экспериментальных результатов.

Вид практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская
Способ проведения практики	Стационарная и выездная
Форма проведения практики	Дискретно, по видам практик
Семестр	4
Курс	2 (летняя сессия)
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав	ОПК-3	знать: основные понятия международной патентно-правовой системы; - основные положения РФ по изобретениям, полезным моделям, промышленным образцам и т.д., заявленных в качестве объектов промышленной собственности и/или официально признанных таковыми патентным ведомством в данной области научного исследования. - правила составления, подачи и рассмотрения заявки на патент. уметь: - пользоваться базами данных, реестрами документов и изобретений; - определять объект, новизну и сущность изобретения; - составлять формулу изобретения владеть: - информацией по содержанию и срокам выполнения патентных исследований, методами

		аналитической обработки патентной информации; - основами патентного поиска и экспертизы по заявкам на изобретение, полезной модели, промышленного образца
Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	ОПК-4	Знать: - основы информационных технологий; принципы организации самостоятельной деятельности; основные положения правовых основ управления документацией и архивами в основных зарубежных странах. Уметь: - использовать на практике информационные технологии для применения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности Владеть: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности методами и приемами планирования и осуществления научно-исследовательских изысканий
Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	ОПК-5	Знать: основные принципы методологии научных исследований Уметь: грамотно излагать результаты своих исследований Владеть: навыками написания научных публикаций
способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	ОПК-6	Знать: основные принципы методологии научных исследований Уметь: грамотно использовать полученные знания для решения практических задач Владеть навыками разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
способность создавать научные и методологические основы фундаментостроения и подземного строительства в сложных инженерно-геологических, гидрогеологических и природно-климатических условиях, при особых природных и техногенных воздействиях	ПК-1	Знать: методы оценки прочности и деформируемости слабых, водонасыщенных, просадочных оснований. Уметь: правильно выбирать те или иные методы определения свойств в особых условиях. Владеть: основными лабораторными и полевыми методами определения свойств грунтов в особых условиях.
способность планировать и самостоятельно проводить научные исследования в области геотехники, организовывать научно-техническое сопровождение работ по осуществлению проектов подземных частей	ПК-2	Знать: научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области геотехники, различных типов фундаментов и оснований, требования нормативно-технических документов Уметь: использовать методы экспериментальных исследований подземных сооружений, оснований и фундаментов;

зданий и сооружений		<p>математические методы планирования экспериментов в области геотехники</p> <p>владеть: стандартными и экспериментальными методиками определения физико-механических характеристик грунтов, методиками наблюдений за работой подземных сооружений, статистическими методами обработки результатов геотехнических исследований; математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений и решения практических задач в области геотехники; современной научной аппаратурой, навыками проведения физического эксперимента, лабораторных и полевых методов исследования свойств грунтов, материалов и конструкций фундаментов</p>
<p>владение методологическими подходами к проведению научных исследований в области геотехники, нормативной базой в области подземных конструкций, инженерных изысканий, методами проведения инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий;</p> <p>совершенствование существующих и разработкой новых методов расчета, конструирования и устройства фундаментов на естественном основании, глубокого заложения и свайных фундаментов с учетом взаимодействия их с надземными конструкциями и фундаментами близко расположенных зданий и сооружений</p>	ПК-3	<p>знать: методы физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, стандартных пакетов автоматизации исследований, постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p> <p>уметь: организовать и провести экспериментальные исследования при проведении геотехнических изысканий для проектирования подземных частей сооружений и зданий</p> <p>владеть: методами анализа и оценки результатов экспериментальных исследований с целью разработки рекомендаций по модернизации и оптимизации проведения геотехнических изысканий для проектирования подземных частей сооружений и зданий</p>
Способность использовать пакеты прикладных программ для решения задач, возникающих в процессе исследования, и графического представления результатов	ПК-5	<p>Знать: особенности различных программных комплексов при решении задач в области геотехники</p> <p>Уметь: использовать современные программных комплексов для реализации проектных решений</p> <p>Владеть: различными программными комплексами,</p>

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

3.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская относится к вариативной части Блока 2 «Практики» учебного плана основной профессиональной образовательной программы.

3.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами

Теория и методология организации и проведения научных исследований

знать:

- современные проблемы научных исследований в сфере геотехники
- современные требования к написанию, оформлению и защите научной работы

уметь:

- спланировать, организовать и провести научные исследования в области геотехники

владеть:

- знаниями и навыками формулирования основных положений научной работы, постановкой задач, выбором адекватных методов исследования
- навыком изложения, интерпритации, обсуждения материалом исследования; уметь подготовить научную публикацию, доклад,

Инновационные технологии и техника строительства

знать:

- классификацию инноваций;
- роль инноваций в развитии строительного производства;
- основное содержание современных технологий строительного производства;
- основную характеристику новых современных материалов

уметь:

- характеризовать методы и приемы инноваций в строительстве;
- применять новые прогрессивные материалы по назначению

владеть:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности; способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы

3.3. Знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения данного вида практики необходимы для дальнейшей научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы. Вместе с тем практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская формирует у аспиранта профессиональные компетенции будущего исследователя, преподавателя-исследователя.

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 часов.

5. Содержание практики

5.1.

Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоёмкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Лекц	ПЗ	ЛЗ				
1	Подготовительный этап								
1.1	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований	4	-	-	-	36	36	ОПК-4 ОПК-6	собеседование
1.2	Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения		-	-	-	36	36	ОПК-3 ПК-2	собеседование
2	Основной этап								
2.1	Проведение запланированных исследований.	4	-	-	-	36	36	ОПК-3 ПК-1	проверка материалов, собеседование
2.2	Обработка результатов,		-	-	-	36	36	ОПК-4 ОПК-6 ПК-3 ПК-5	проверка материалов, собеседование
3	Заключительный этап								
3.1	Обработка, систематизация фактического и литературного материала	4	-	-	-	36	36	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-5	проверка материалов, собеседование
3.2	Подготовка отчета. Отчет о работе на заседании кафедры		-	-	-	36	36	ОПК-5 ПК-3	отчет о работе на заседании кафедры.
4	Итого	-	-	-	-	216	216	-	-

Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр, курс, сессия	Контактная работа (по учебным занятиям)			СР	Трудоемкость в часах (всего)	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
			Лекц	ПЗ	ЛЗ				
1 Подготовительный этап									
1.1	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований	4 (2)	-	-	-	34	34	ОПК-4 ОПК-6	собеседование
1.2	Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения		-	-	-	34	34	ОПК-3 ПК-2	собеседование
2 Основной этап									
2.1	Проведение запланированных исследований.	4 (2)	-	-	-	36	36	ОПК-3 ПК-1	проверка материалов, собеседование
2.2	Обработка результатов,		-	-	-	36	36	ОПК-4 ОПК-6 ПК-3 ПК-5	проверка материалов, собеседование
3 Заключительный этап									
3.1	Обработка, систематизация фактического и литературного материала	4 (2)	-	-	-	36	36	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-5	проверка материалов, собеседование
3.2	Подготовка отчета. Отчет о работе на заседании кафедры		-	-	-	36	36	ОПК-5 ПК-3	отчет о работе на заседании кафедры.
	-	-	-	-	-	212	212		-
	Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой	Летняя сессия	-	-	-	-	4	-	-
	Итого	-	-	-	-	-	216	-	-

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

1. Подготовительный этап

Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований. Составление плана исследования по выбранной тематике работы. Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной тематики. Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения

2. Основной этап

Проведение запланированных исследований. Обработка результатов, обсуждение результатов, формулировка промежуточных выводов и корректировка дальнейших планов исследования

3. Заключительный этап

Обработка, систематизация фактического и литературного материала. Оформление результатов работы. Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы. Опыт практического внедрения результатов работы. Подготовка отчета. Отчет о работе на заседании кафедры

6. Указание форм отчётности по практике

Отчет по научно-исследовательской практике.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения при прохождении практики.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

- Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);
- Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4);
- Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5);
- Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6);
- Способность создавать научные и методологические основы фундаментостроения и подземного строительства в сложных инженерно-геологических, гидрогеологических и

природно-климатических условиях, при особых природных и техногенных воздействиях. (ПК-1);

– Владение методами анализа, систематизации и обработки информации по результатам натурных и (или) экспериментальных исследований, расчета и конструирования подземных частей зданий, и сооружений промышленного и гражданского назначения. (ПК-2);

– Владение методологическими подходами к проведению научных исследований в области геотехники, нормативной базой в области подземных конструкций, инженерных изысканий, методами проведения инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий; совершенствование существующих и разработкой новых методов расчета, конструирования и устройства фундаментов на естественном основании, глубокого заложения и свайных фундаментов с учетом взаимодействия их с надземными конструкциями и фундаментами близко расположенных зданий и сооружений (ПК-3);

– Способность использовать пакеты прикладных программ для решения задач, возникающих в процессе исследования, и графического представления результатов (ПК-5).

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Подготовительный этап	ОПК-4	<p>Знать: методологию научного исследования</p> <p>Уметь: анализировать ход и результаты своей исследовательской работы и вносить при необходимости корректировки в план и структуру исследований;</p> <p>Владеть: навыками поэтапно планировать свою исследовательскую работу, разрабатывать и корректировать последовательность и ход экспериментов, не нарушая целостности самого исследования</p>
2	Основной этап	ОПК-3	<p>Знать: методы экспериментальных исследований согласно теме диссертации;</p> <p>Уметь: обосновать выбранные метод и средства измерений для экспериментального исследования;</p> <p>Владеть: утвержденными в органах стандартизации и метрологии РФ методиками экспериментального исследования согласно теме диссертации</p>
		ОПК-6	<p>Знать: основные принципы методологии научных исследований</p> <p>Уметь: грамотно использовать полученные знания для решения практических задач</p> <p>Владеть: навыками разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства</p>
		ПК-1	<p>Знать: методы оценки прочности и деформируемости слабых, водонасыщенных, просадочных оснований.</p> <p>Уметь: правильно выбирать те или иные методы определения свойств в особых</p>

			условиях.
			Владеть: основными лабораторными и полевыми методами определения свойств грунтов в особых условиях.
		ПК-2	Знать: научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области геотехники, различных типов фундаментов и оснований, требования нормативно-технических документов
			Уметь: использовать методы экспериментальных исследований подземных сооружений, оснований и фундаментов; математические методы планирования экспериментов в области геотехники
			Владеть: стандартными и экспериментальными методиками определения физико-механических характеристик грунтов, методиками наблюдений за работой подземных сооружений, статистическими методами обработки результатов геотехнических исследований; математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений и решения практических задач в области геотехники; современной научной аппаратурой, навыками проведения физического эксперимента, лабораторных и полевых методов исследования свойств грунтов, материалов и конструкций фундаментов
		ПК-3	Знать: методы физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, стандартных пакетов автоматизации исследований, постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.
			Уметь: организовать и провести экспериментальные исследования при проведении геотехнических изысканий для проектирования подземных частей сооружений и зданий
			Владеть: методами анализа и оценки результатов экспериментальных исследований с целью разработки рекомендаций по модернизации и оптимизации проведения геотехнических изысканий для проектирования подземных частей сооружений и зданий

3	Заключительный этап	ОПК-5	Знать: основные принципы методологии научных исследований
			Уметь: грамотно излагать результаты своих исследований
			Владеть: навыками написания научных публикаций
		ПК-5	Знать: особенности различных программных комплексов при решении задач в области геотехники
			Уметь: использовать современные программных комплексов для реализации проектных решений
			Владеть: различными программными комплексами

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике выполнено на высоком профессиональном уровне;
- показаны систематизированные, глубокие и полные знания по вопросам касающимся пройденной практики;
- продемонстрировано точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- наличие выраженной способности самостоятельно и творчески решать возникающие вопросы и нестандартные ситуации;
- задания по практике выполнены на высоком уровне;
- продемонстрирован высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- оформление необходимой документации по практике выполнено качественно;
- продемонстрировано умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- продемонстрировано использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- продемонстрирован средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- оформление необходимой документации по практике выполнено небрежно;
- продемонстрировано умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- продемонстрировано использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- продемонстрирован достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствует необходимая документация;
- отсутствуют ответы на вопросы, касающиеся пройденной практики;
- аспирант не умеет использовать научную терминологию;
- аспирант допускает наличие грубых ошибок;
- продемонстрирован низкий уровень культуры исполнения заданий;
- продемонстрирован низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тематика индивидуальных заданий

1. Анализ гидростатических факторов, влияющих на выбор технологии возведения и устройства гидроизоляции подземных сооружений.
2. Оценка влияния технологий устройства глубокого котлована на дополнительную осадку окружающей застройки.
3. Определение прочности на разрыв геосинтетических материалов для оптимального проектирования армированных оснований.
4. Взаимодействие комбинированных ленточных свайных фундаментов с предварительно опрессованным грунтовым основанием.
5. Несущая способность оснований в стабилизированном и нестабилизированном состоянии.
6. Напряженно-деформированное состояние системы "основание - сооружение" при неоднородном промерзании грунтов
7. Определение величины оползневой нагрузки на основе анализа напряженного состояния грунтового массива
8. Совершенствование метода проектирования свайно-плитных фундаментов из бурильно-кессонных свай
9. Несущая способность и деформации армированных грунтовых оснований
10. Исследование напряженно-деформированного состояния подземных сооружений при динамических воздействиях

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики

(комплект заданий по практике, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций)

1. Выбор направления научного исследования.
2. Проведение аналитического обзора информационных источников.
3. Изучение объекта исследования.
4. Проведение патентных исследований.
5. Разработка возможных направлений исследований и решения отдельных задач.
6. Сравнительная оценка эффективности возможных направлений исследований.
7. Обоснование выбора оптимального варианта направления исследований.
8. Формирование целей, задач, объекта и предмета исследований.
9. Обзор научных публикаций и патентов по теме диссертации.
10. Описание выполненного аналитического обзора и патентного исследования.
11. Теоретические исследования поставленных перед научно-исследовательской деятельности.
12. Исследование объекта и предмета научно-исследовательской деятельности.

13. Разработка моделей исследуемого объекта.
14. Преобразование моделей с целью достижения заданных характеристик.
15. Подготовка модельного эксперимента (выбор средств, планирование и пр.).
16. Проведение экспериментов (натурных, модельных или вычислительных) с процессами (изучение функционирования объекта).
17. Исследование технических, функциональных и т.п. характеристик объекта, предусмотренных заданием.
18. Проведение дополнительных исследований, обработка результатов экспериментов.
19. Сопоставление результатов анализа информационных источников и результатов теоретических и экспериментальных исследований.
20. Оценка эффективности полученных результатов.
21. Разработка рекомендаций по использованию результатов.
22. Оформление отчетов научно-исследовательской практики.
23. Разработка плана изложения материала.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	собеседование руководителя практики с аспирантом по вопросам выбора темы исследования (индивидуальное задание)
2	Основной этап	собеседование руководителя практики с аспирантом, проверка наработанных материалов, вопросам подготовки, оформлению и защите отчета
3	Заключительный этап	собеседование руководителя практики с аспирантом по вопросам практики, отчет

Промежуточная аттестация

1	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения материала по научно-исследовательской практике	Защита отчета о прохождении практики
---	-----------------	---	--------------------------------------

На зачете оценивается качество выполнения заданий или видов работ, предусмотренных практикой:

- самоанализ проведенных исследований;
- качество представленной отчетной документации;
- качество отчета о прохождении практики;
- глубина включенности в освещение итогов практики,
- оперирование информацией, профессиональный интерес, активность и т.п., качество презентации материала (при наличии).

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен продемонстрировать:

- овладение навыками самостоятельного планирования и проведения научных исследований, требующих широкого образования в соответствующем направлении системного анализа и управления;

-умения формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний в области системного анализа и принципов управления;

-умения выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;

-умения обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом данных, имеющихся в литературе;

-умения вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

-умения представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения практики, в виде статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Кол-во экземпляров
Основная литература		
1	Мангушев, Р.А. Устройство и реконструкция оснований и фундаментов на слабых и структурно-неустойчивых грунтах [Электронный ресурс] : монография / Р.А. Мангушев, А.И. Осокин, Р.А. Усманов ; под ред. Р.А. Мангушева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 460 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/101867 . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»
2	Сваи и свайные фундаменты. Конструкции, проектирование и технологии : научное издание / ред. Р. А. Мангушев [и др.]. - М. : АСВ, 2015. - 320 с.	150
3	Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс] : учебник / Б.И. Далматов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90861 .	ЭБС «Лань»
Дополнительная литература		
1	Мангушев, Рашид Абдуллович. Основания и фундаменты. Решение практических задач : учебное пособие / Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2017. - 172 с. : табл., ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).	50
2	Захаров М.С., Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания в строительстве [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Захаров М.С., Мангушев Р.А. - М. : Издательство АСВ, 2016. - 176 с. - ISBN 978-5-4323-0019-5 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300195.html	ЭБС «Консультант студента»
3	Мангушев, Рашид Александрович. Геотехнические методы подготовки строительных площадок [Текст] : учебное пособие / Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов ; рец. И. И. Сахаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2012. - 56 с.	464
4	Трушин С.И., Метод конечных элементов. Теория и задачи [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Трушин С.И. - М. : Издательство АСВ, 2008. - 256 с. - ISBN 978-5-93093-539-9 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935399.html	ЭБС «Консультант студента»

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система PROQUEST «ProQuest Ebook Science and Technology», включающая современные профессиональные базы данных (Birkhaeuser, Elsevier, Emerald, IOS Press, MIT Press, Cambridge University Press, Taylor & Francis, Wiley, World Scientific Publishing и др.).	https://ebookcentral.proquest.com/lib/spsuace-ebooks/home.action
Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus	https://www.scopus.com
Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science	https://apps.webofknowledge.com
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Официальный сайт государственной публичной научно-технической библиотеки	www.gpntb.ru
Сайт справочной правовой системы «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
Электронный каталог научно-технической литературы. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ).	www2.viniti.ru
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ	https://www.gost.ru/portal/gost/
Федеральная служба по интеллектуальной собственности.	https://rupto.ru/ru
Сайт, посвященный современным методам лабораторного исследования физико-механических свойств грунтов	http://www.geotech.ru/about/stati/
Моделируемый каталог научных журналов.	www.doaj.org

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Работа с ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости):

- электронными библиотечными системами;
- современными профессиональными базами данных (в том числе международными

реферативными базами данных научных изданий);

- информационно-правовыми системами;
- иными информационно-справочными системами и ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

2. Работа с ресурсами локальной сети организации (при необходимости):

-информационно-правовыми системами Консультант и Гарант;

- информационно-правовой базой данных «Кодекс»;

3. Стандартное программное обеспечение персонального компьютера: операционная система Windows; пакет программ Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint); Adobe Acrobat Reader, ПК Plaxis, ПК Scad.

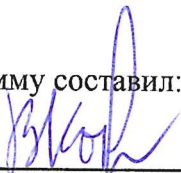
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебные аудитории для проведения лекций, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации и электронным библиотечным системам, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема); доска маркерная белая эмалевая; комплект учебной мебели.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации и электронным библиотечным системам.
Учебные лаборатории	Лаборатория грунтоведения кафедры геотехники, ул. Егорова, д.5/8, № 201Е, № 204Е, № 206Е. 1. Сдвиговой прибор ПСГ-2М Технические данные: • Площадь поперечного сечения образца, кв. см. - 40 • Уплотняющее давление на образец, Мпа - 0,05...1,25 • Срезающее давление на образец, Мпа - 0,025...0,75 • Максимальная величина смещения верхней части срезавателя, мм - 50 • Соотношение плеч рычагов - 1:10 • Приложение нагрузки ступенями • Точность измерения деформации грунта, мм - 0,01 • Габаритные размеры, мм: длина, ширина, высота - 1106, 740, 1310 • Масса грузов, кг - 39,9±0,105 • Масса прибора без грузов, кг - 152 • Масса дет. Из ЛС-59-1, кг - 2,94. 2. Прибор для компрессионных испытаний образцов глинистых грунтов КПр-1М. Технические данные: Площадь поперечного сечения образца, 60см ² Высота образца, 2,5 см Сжимающее давление на образец, 0,006...1,0 МПа Габариты: Длина 710 мм Ширина 510 мм

	<p>Высота 1180 мм Масса с грузами, 96 кг</p> <p>3. Прибор сдвиговой ПСД-40. Технические данные: Площадь поперечного сечения образца, 40.0 кв. см Высота образца, 35 мм Диаметр образца, 71.4 мм Нагрузка, 0.025-0.5 МПа Срезающее давление, 0.025-0.75 МПа Приложение нагрузки плавное Масса прибора с одомером (нетто) 29 Габариты (ДхШхВ), 47х35х45,5 см</p> <p>4. Прибор ПКП-10 наУС-3 Технические данные: Площадь поперечного сечения образца 50см² Высота образца 23мм Соотношение нагрузок 1:2 Соотношение плеч рычагов 1:25 Точность измерения деформации грунта 0,01мм Приложение нагрузки ступенчатое Масса прибора без грузов Габариты (ДхШхВ), 45х12х1.1см</p>
--	--

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства по направленности (профилю) образовательной программы: Основания и фундаменты, подземные сооружения

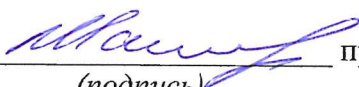
Программу составил:


(подпись)

к.т.н., доцент Конюшков В.В.
(ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры геотехники «07» июня 2018 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой



(подпись)

проф. д.т.н. Мангушев Р.А.
(ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии строительного факультета по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства по направленности (профилю) образовательной программы: Основания и фундаменты, подземные сооружения

«21» июня 2018 г., протокол № 5.

Председатель УМК


(подпись)

к.т.н., доцент Панин А.Н.
(ФИО)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеомножители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Методические указания к самостоятельной работе для аспирантов

Целью самостоятельной работы аспиранта является формирование и развитие профессиональных навыков, приобретение опыта осуществления научно-исследовательского процесса в ходе профессиональной деятельности, приобретение требуемых общепрофессиональных и профессиональных компетенций, закрепление теоретических знаний обучаемых.

Задачами самостоятельной работы аспиранта по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность - «Основания и фундаменты, подземные сооружения» являются:

- овладение формами организации научно-библиографического поиска;
- овладение современной методологией научного исследования;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно- исследовательской деятельности;
- приобретение опыта в исследовании актуальной проблемы;
- подбор необходимых материалов, для выполнения научных исследований;
- приобретение практических навыков самообразования;

Виды работ, выполняемые аспирантами в ходе практики:

- Составление плана научных исследований
- Работа в лаборатории кафедры

Самостоятельная работа является неотъемлемой и важнейшей частью работы обучающихся, которая основана на более подробной проработке и анализе информации в изучаемой области. Поиск ответов на вопросы для самостоятельной работы в некоторых случаях предполагает не только изучение основной учебной литературы, но и привлечение дополнительной литературы по смежным дисциплинам, а также использование ресурсов сети Интернет

Самостоятельная работа предполагает написание разработку и решение задачи; поиск информации по теме; творческое задание; освоение новых знаний и умений, расширение уже имеющихся профессиональных навыков.

Структура отчета по научно-исследовательской практике

Основным документом, по которому оценивается прохождение научно-исследовательской практики, является отчет.

Отчет является текстовым документом, который оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению письменных работ в Университете.

Отчет по производственной практике должен включать:

- титульный лист
- задание на практику (выдается руководителем практики от Университета);
- основную часть (краткая характеристика места прохождения практики, основные этапы и содержание проделанной работы, обоснование выбора и направления проведенных исследований, проектных разработок, результаты теоретических расчетов экспериментальных исследований, выводы о возможности применения результатов работы);
- список использованной литературы;
- приложения (документы, графический материал и т.д.).

Оформление отчета по научно-исследовательской практике

Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам», предъявляемым к работам, направляемым в печать.

При наборе текста на компьютере документ должен быть подготовлен в текстовом редакторе Word из пакета Microsoft Office со следующими параметрами:

- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта основного текста - 14 пт;
- размер шрифта сносок, таблиц, приложений - 12пт;
- верхнее поле - 2,0 см; нижнее поле - 2,0 см; левое поле - 3,0 см; правое поле - 1,0 см;
- межстрочный интервал - полуторный;
- отступ – 1,25 см.

1.1. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете. Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах главы (номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой). Слово "рисунок" и его наименование располагают посередине строки. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1.1 - Детали прибора.

1.2. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в отчете. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. При ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера. Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другой лист слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах главы (номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой).

1.3. При необходимости дополнительного пояснения допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения,

к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочными арабскими цифрами со скобкой. Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

1.4. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку и оформлять в редакторе формул. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Формулы в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах главы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (1.1).

$$E = 1 - \frac{1}{\sqrt{\sum_i W_i^2}} * \sqrt{\sum_i (W_i * (1 - K_i))^2}, \quad W_i, K_i \in (0,1] \quad (1.1)$$

где W_i – коэффициенты важности выбранных интегральных показателей качества;

K_i – значения выбранных интегральных показателей качества.

1.5. Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте отчета независимо от деления отчета на разделы.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.05-2008. Примеры оформления источников:

– Антонова Н.А. Стратегии и тактики педагогического дискурса // Проблемы речевой коммуникации: межвуз. сб. науч. тр. / под ред. М.А.Кормилицыной, О.Б. Сиротининой. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2007. Вып. 7. С. 230-236.

– Шевцов К.Н. Менеджмент в гостинице. М.: Юнити, 2003.–117с. // Все отели России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.all-hotels.ru> (дата обращения: 17.01.2012).

– Миграция населения // Санкт-Петербург в цифрах. 22 февраля 2012 г.: Сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: <http://petrostat.gks.ru/digital/region1/default.aspx> (дата обращения 13.04.12).

1.6. Приложение оформляют как продолжение отчета на последующих ее листах. В тексте отчета на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчета. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение", его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность. Если в работе одно приложение, оно обозначается "Приложение А". Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц. Если приложений больше пяти, допускается в содержании указывать слово «Приложения» и номер страницы, с которой они начинаются.

Страницы текста нумеруются, начиная со второй страницы. Нумерация арабскими цифрами, сквозная по всему тексту.

Обучающийся представляет отчет по практике не позднее 30 дней после окончания практики (включая выходные и праздничные дни) руководителю практики.