



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики:** Ознакомительная практика

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

## 1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Учебная

Способ проведения практики: стационарная

Цели освоения практики:

- дать представление об общих закономерностях, тенденциях и направлении развития строительной науки и техники, строительного производства, их зависимости от потребностей социума;
- познакомить обучающихся с системой научно-технической литературы в строительстве.

Задачи практики:

- изучение основ использования научно-технической литературы для использования источников в практической и научной деятельности;
- обучение ведению анализа и поиска в базах данных, нормативных документах и научно-технической литературе для решения экспериментальных и теоретических задач дорожно-строительной отрасли.

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

Требования к результатам практики определяются ФГОС ВО – специалитет по направлению подготовки/специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	<b>знает</b> основные сведения о мостовых сооружениях, способах их сооружения, строительных материалах <b>умеет</b> описывать мостовые сооружения используя профессиональную терминологию <b>владеет</b> навыками описания строительных процессов и конструкций
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.6 Осуществляет идентификацию задач(и) и выбор способа их (ее) решения	<b>знает</b> Основные методы критического анализа <b>умеет</b> Выявлять проблемные ситуации на основании критического анализа <b>владеет</b> Навыками критического анализа
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение	УК-6.1 Проводит оценку ресурсов (личностных, квалификационных и временных) для достижения цели собственной деятельности	<b>знает</b> Методы планирования времени <b>умеет</b> Анализировать свои силы и возможности <b>владеет</b> Инструментами и методами управления временем при решении конкретных задач

всей жизни		
------------	--	--

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и является обязательной к прохождению.

Прохождение практики основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении следующих дисциплин:

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Инженерная геология	ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.11, ОПК-4.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.5, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.17
2	Информационные технологии графического проектирования	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.3, ОПК-2.2
3	Строительные материалы. Часть 2	ОПК-3.4, ОПК-3.12
4	Изыскательская практика, геодезическая	ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11
5	Информационные технологии	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
6	Инженерная графика	ОПК-3.7, ОПК-4.6
7	Компьютерная графика	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
8	Строительные материалы. Часть 1	ОПК-3.4, ОПК-3.12
9	Физика	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
10	Инженерная геодезия	ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-3.1, ОПК-3.4

Для прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- основные теоретические и практические положения общетехнических дисциплин;
- основные программные комплексы и основ их использования.

Уметь:

- пользоваться нормативной и научно-технической литературой в области дорожно-строительной отрасли

- использовать программные продукты и комплексы для решения научных и

профессиональных задач

Владеть навыками:

- работы с персональным компьютером и основным программных обеспечением;
- работы с литературой, поисковыми системами в интернете и библиотечными каталогами.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Проектирование железобетонных автодорожных мостов и путепроводов	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11

2	Изыскания и проектирование водопропускных труб	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11
3	Моделирование работы несущих конструкций транспортных сооружений	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
4	Проектирование быстровозводимых и временных мостов	ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15
5	Проектирование металлических автодорожных мостов и путепроводов	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15
6	Проектирование опор мостов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4

#### 4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			5
<b>Контактная работа:</b>	30		30
<b>практические занятия</b>	29,7		29,7
<b>Иная форма работы (ИФР)</b>	78		78
<b>Общая трудоемкость практики</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	3		3

Продолжительность практики составляет 2 нед.

#### 5. Содержание практики

Тематический план практики

№	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Трудоемкость, час.				Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции	Форма текущего контроля
			Контактная работа		ИФР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Ознакомительная практика								
1.1.	Организационное собрание	5	2			2	УК-1.6, УК-6.1, ОПК-3.1	Собеседование	
1.2.	Практическая подготовка	5	27,7		78	105,7	УК-1.6, УК-6.1, ОПК-3.1	Собеседование	
2.	2 раздел. Контроль								
2.1.	зачет с оценкой	5	0,3			0,3	УК-1.6, УК-6.1, ОПК-3.1	Собеседование	

## Контактная работа

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание контактной работы
Организационное собрание	Организационное собрание Собеседование
Практическая подготовка	Изучение научно-технической литературы в рамках поставленной задачи Устный опрос
Практическая подготовка	Выполнение анализа монографий по теме отчета Устный опрос
Практическая подготовка	Выполнение патентного поиска с анализом современных направлений разработок Устный опрос
зачет с оценкой	

## Иная форма работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание
Практическая подготовка	Изучение научно-технической литературы в рамках поставленной задачи Устный опрос
Практическая подготовка	Выполнение анализа монографий по теме отчета Устный опрос
Практическая подготовка	Выполнение патентного поиска с анализом современных направлений разработок Устный опрос
Практическая подготовка	Написание отчета по практике Проверка заполнения отчета по практике

## 6. Указание форм отчётности по практике

Формой отчетности по результатам прохождения практики является отчет по практике.

Требования к составлению отчета по практике и порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по результатам практики приведены в Методических рекомендациях по прохождению учебной практики

## Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы при проведении промежуточной аттестации по результатам прохождения практики

**Примерный перечень вопросов (заданий) для подготовки к промежуточной аттестации**

Формой отчетности по результатам прохождения практики является отчет по практике.  
 Промежуточная аттестация по результатам практики проводится в форме зачета с оценкой.  
 Примерные задания для проведения текущего контроля успеваемости  
 (для контроля сформированности индикаторов компетенций ОПК-3.1, УК-6.1, УК-1.6)

- 1 Подобрать необходимые информационные ресурсы для поиска информации по тематике ознакомительной практики
- 2 Осуществить критический анализ и синтез полученной информации
- 3 Подвергнуть критическому мышлению предложенные научные положения. Определить достоинства и недостатки.
- 4 Использовать программные комплексы и модули для решения научно-технических задач
- 5 Оформить в форме презентации материалы и выводы отчета по практике.

Примерный перечень вопросов (заданий) для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики

- 1 В чем заключается цель проведенного исследования.
- 2 Назовите область применения исследования согласно теме отчета.
- 3 Какова потребность в силах и средствах для выполнения технологического процесса.
4. Какова экономическая эффективность исследования.
5. Назовите достоинства и недостатки согласно выбранной темы отчета.
6. Каковы основные направления исследования по выбранной теме.
7. Какие программные продукты и комплексы могут быть использованы для решения задач исследования.
8. Какие основные выводы авторов исследований, подвергнутых вашему изучению и каковы перспективы исследований по вашему мнению.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Порядок организации и проведения практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в СПбГАСУ.

Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутой». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы.</p>

<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание. Показал отличные умения в рамках освоенного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>
<p>владение навыками</p>	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.



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

### 8.1. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Цупиков С. Г., Гриценко А. Д., Казачек Н. С., Иванова О. А., Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/148438">https://e.lanbook.com/book/148438</a>
2	Пименов А. Т., Барахтенова Л. А., Прибылов В. С., Содержание, ремонт и реконструкция автомобильных дорог. Ч.2, Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2020	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/107622.html">https://www.iprbooks.hop.ru/107622.html</a>
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Мытько Л. Р., Автомобильные дороги, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/192655">https://e.lanbook.com/book/192655</a>

### 8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
КонсультантПлюс: Студент	<a href="https://student2.consultant.ru/">https://student2.consultant.ru/</a>
Электронно-библиотечная система СПбГАСУ	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/?LNG=&amp;C21COM=F&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS">http://ntb.spbgasu.ru/?LNG=&amp;C21COM=F&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS</a>
Информационно-справочная система Кодекс	<a href="https://kodeks.ru/">https://kodeks.ru/</a>
Каталог ЭБС	<a href="http://eios.spbgasu.ru/">http://eios.spbgasu.ru/</a>

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

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
LibreOffice	Свободно распространяемое

### 9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Консультант	<a href="http://law.lan.spbgasu.ru/ConsultantPlusADM">\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM</a>
Информационно-правовая система Гарант	<a href="http://law.lan.spbgasu.ru/GarantClient">\\law.lan.spbgasu.ru\Garant Client</a>
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>
Информационно-правовая база данных Кодекс	<a href="http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/">http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>

Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	<a href="http://www.spbgasu.ru">www.spbgasu.ru</a>
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/</a>
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	<a href="https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf">https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf</a>
Периодические издания СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/</a>

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

При прохождении практики используется следующее материально-техническое обеспечение

Наименование помещений	Оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
03. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
03. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.

## 11. Особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ) и инвалидов и организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Задание на практику для инвалидов и лиц с ОВЗ разрабатывается индивидуально с учетом их здоровья и особенностей профильной организации.

При выборе профильной организации учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор места прохождения практики согласуется с требованиями доступности и предусматривается возможность обмена информацией в доступных для данной категории обучающихся формах.