



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики:** Ознакомительная практика

направление подготовки/специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Подъемно-транспортные,  
строительные, дорожные средства и оборудование

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

## 1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Учебная

Способ проведения практики: стационарная

Освоение и изучение практических и организационных навыков при реализации производственных процессов на машиностроительных, ремонтных, эксплуатационных и других предприятиях.

Закрепление теоретической подготовки студентов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

## 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 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

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-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	ОПК-4.5 Документирует результаты исследования, оформляет отчетные документы	<b>знает</b> методы, приемы, программные средства представления информации по результатам исследований, методы оформления и представления отчетных документов <b>умеет</b> оценивать эффективность научной деятельности, формулировать задачу исследования <b>владеет</b> логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов, знаниями патентного поиска и его анализа
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять контроль технического состояния подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	ПК-2.1 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к техническому состоянию подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	<b>знает</b> перечень документации, регулирующей и устанавливающей требования по эксплуатации и техническому состоянию ПТСДСиО <b>умеет</b> пользоваться справочной документацией <b>владеет</b> навыками поиска нужной документации
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять контроль технического состояния подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования с использованием средств	ПК-2.2 Выполняет проверку наличия изменений в конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	<b>знает</b> устройство подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования; назначение, принцип действия, особенности применения <b>умеет</b> оценивать наличие изменений в конструкции машин, проводить

технического диагностирования		технический контроль, анализировать полученные результаты <b>владеет</b> навыками организации технического контроля
ПК-3 Способен планировать работы по повышению эффективности эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	ПК-3.3 Разрабатывает проект плана мероприятий по повышению эффективности эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	<b>знает</b> назначение, устройство, принцип действия, особенности применения машин, способы повышения эффективности эксплуатации ПТСДМиО <b>умеет</b> применять нормативы для корректировки режимов технического обслуживания (ТО) машин и других эксплуатационных мероприятий <b>владеет</b> принятия решений в составе коллектива и разработки годовых и месячных планов использования, ТО и ремонтов машин
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> основы технологического обеспечения требуемой точности деталей машин <b>умеет</b> определять технологичность деталей, сборочных единиц и машин <b>владеет</b> применением персональных компьютеров и прикладных программ при построении чертежей и технологических карт
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Проводит оценку ресурсов (личностных, квалификационных и временных) для достижения цели собственной деятельности	<b>знает</b> о технологической и производственной культуре при выполнении слесарных работ; устройство слесарного инструмента; номенклатуру и назначение крепежных деталей. <b>умеет</b> выполнять сложные операции под руководством мастера или слесаря высокой квалификации; производить обрубку и рубку зубилом. <b>владеет</b> навыками проведения подготовительных работ при сборке и разборке машин, механизмов и узлов.

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства 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	Материаловедение	ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-4.1
2	Эксплуатационные материалы	ОПК-1.5, ПК-1.4
3	Основы триботехники	ОПК-1.4, ОПК-1.5, ПК-2.4

Материаловедение  
Эксплуатационные материалы  
Основы триботехники

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Проектная практика	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-10.4, УК-10.5, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6

#### 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
			4
<b>Контактная работа:</b>	81		81
<b>практические занятия</b>	80,7		80,7
<b>Иная форма работы (ИФР)</b>	207		207
<b>Общая трудоемкость практики</b>			
<b>часы:</b>	288		288
<b>зачетные единицы:</b>	8		8

Продолжительность практики составляет 5 нед. и 2 дн.

## 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. Общие положения, инструктаж по технике безопасности и по правилам внутреннего распорядка в посещаемых предприятиях								
1.1.	Общие положения, инструктаж по технике безопасности и по правилам внутреннего распорядка в посещаемых предприятиях	4			20		20	УК-1.6, УК-6.1	Проверка индивидуального задания
2.	2 раздел. Ознакомление с предприятиями								
2.1.	Ознакомление с предприятиями	4	80,7		44		124,7	УК-1.6, УК-6.1, ОПК-4.5, ПК-2.1, ПК-2.2	Проверка индивидуального задания
3.	3 раздел. Подготовка отчета по практике								
3.1.	Подготовка отчета по практике	4			139		139	УК-1.6, УК-6.1, ОПК-4.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.3	Проверка индивидуального задания
4.	4 раздел. Иная контактная работа								
4.1.	Консультация	4			4		4	УК-1.6, УК-6.1, ОПК-4.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.3	Проверка индивидуального задания
5.	5 раздел. Контроль								
5.1.	Зачет с оценкой	4	0,3				0,3	УК-1.6, УК-6.1, ОПК-4.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.3	Проверка индивидуального задания

#### Контактная работа

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание контактной работы
Ознакомление с предприятиями	Выполнение разделов индивидуального задания По окончании каждого дня практики руководитель собирает группу, проводит опрос и консультирует студентов, указывая, на что надо обратить особое внимание, помогает собрать данные для отчёта,

	проводит проверку студентов по списку. Студенты конспектируют получаемую на предприятии информацию о технологических процессах, машинах, производственном оборудовании.
--	---

#### Практическая подготовка при проведении контактной работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание практической подготовки
Выполнение разделов индивидуального задания	Ознакомление с работой основных отделов (цехов) предприятия (теоретические занятия и экскурсии по отделам (цехам) предприятия), сбор материала

#### Иная форма работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание
Общие положения, инструктаж по технике безопасности и по правилам внутреннего распорядка в посещаемых предприятиях	Выполнение разделов индивидуального задания Проверка индивидуального задания
Ознакомление с предприятиями	Выполнение разделов индивидуального задания По окончании каждого дня практики руководитель собирает группу, проводит опрос и консультирует студентов, указывая, на что надо обратить особое внимание, помогает собрать данные для отчёта, проводит проверку студентов по списку. Студенты конспектируют получаемую на предприятии информацию о технологических процессах, машинах, производственном оборудовании
Подготовка отчета по практике	Выполнение разделов индивидуального задания Подготовка отчета по практике. Студенты составляют отчёт о прохождении практики на основе ежедневных записей, являющихся черновиком отчёта. В отчете информация по каждому предприятию оформляется в виде отдельного раздела.
Консультация	Консультация

#### Практическая подготовка при проведении иной формы работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание практической подготовки
Выполнение разделов индивидуального задания	Общие положения, инструктаж по технике безопасности и по правилам внутреннего распорядка в посещаемых предприятиях Экскурсии проводятся руководителем практики, совместно с представителем предприятия (специалистом, выделенным администрацией предприятия для этих целей). Получение индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление студентов с календарным планом посещения предприятий.
Выполнение разделов индивидуального задания	Оформление студента на предприятии, ознакомление с предприятием и его структурой, правилами внутреннего распорядка, правилами техники безопасности и охраны труда
Выполнение разделов индивидуального задания	Подготовка 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

1. Роль и место специалиста-механика в строительном производстве.
2. Роль и место специалиста-механика на машиностроительном предприятии.
3. Роль и место специалиста-механика на предприятии, занимающемся сервисом средств механизации.
4. Средства контроля качества выполняемых работ на изученных рабочих местах.
5. Решение вопросов охраны труда на изученных рабочих местах.
6. Решение вопросов техники безопасности на изученных рабочих местах.
7. Критический анализ изученных рабочих мест и технологических процессов, рекомендации по их совершенствованию.

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 «продвинутый». 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	Жуковский Н. Е., Ветчинкин В. П., Чеботарев Н. Г., Аналитическая механика. Теория регулирования хода машин. Прикладная механика, Москва: Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/513970">https://urait.ru/bcode/513970</a>
2	Шестопапов А. А., Бадалов В. В., Строительные и дорожные машины. Машины для переработки каменных материалов, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/43974.html">http://www.iprbookshop.ru/43974.html</a>
3	Зиомковский В. М., Троицкий И. В., Вешкурцев В. И., Прикладная механика, Москва: Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/492223">https://urait.ru/bcode/492223</a>
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Слободяник Т. М., Прикладная механика. Теория механизмов и машин, Москва: МИСИС, 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/129063">https://e.lanbook.com/book/129063</a>

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов	<a href="https://docs.cntd.ru/">https://docs.cntd.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)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г

### 9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.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>

## 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
32. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10
32. 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, аудио-система), 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.