



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

\_\_\_\_\_ С.В. Михайлов

«29» июня 2021 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики**

Технологическая (производственно-технологическая) практика

направление подготовки/специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

---

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

---

Санкт-Петербург, 2021 г.

## 1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения:

Вид практики – *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Цель практики - овладение приемами и методами практического применения первичных сведений и навыков производственно-технологических работ.

Задачи практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

формирование у студентов умений и навыков в выполнении основных операций;

освоение технологии обработки деталей на металлообрабатывающих станках;

формирование умений и навыков в изготовлении простых деталей;

обеспечение межпредметных связей, а также связи практики с теоретическим обучением.

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

Требования к результатам технологической (производственно-технологической) практики определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства..

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
<i>ОПК-5</i> <i>Способен применять инструментальной формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов;</i>	<i>ОПК-5.3</i> <i>Демонстрирует применение специального программного обеспечения в соответствии с заданием</i>	<b>Знает:</b> современные виды наземных транспортно-технологических машин, оборудование и комплексов, их конструкции, направления совершенствования, основы теории решения в условиях многокритериальности и неопределенности
		<b>Умеет:</b> применять различные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта НТТС
		<b>Владет навыками:</b> методами прогнозирования последствий, решения проблем производства, модернизации и ремонта НТТС, компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности
<i>ПК-1</i> <i>Способен организовывать работы по технической эксплуатации</i>	<i>ПК-1.4</i> <i>Осуществляет контроль качества и безопасности выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту</i>	<b>Знает:</b> Обучающийся должен знать теоретические основы по техническому обслуживанию и ремонту

<p>тации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования</p>	<p>подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования</p>	<p>подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования</p> <p><b>Умеет:</b> Обучающийся должен уметь организовать производственный процесс</p> <p><b>Владеет навыками:</b> Обучающийся должен владеть навыками оценки эффективности производственного процесса</p>
<p><b>ПК-1</b> Способен организовывать работы по технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования</p>	<p><b>ПК-1.5</b> Проводит комплексную оценку эффективности работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования</p>	<p><b>Знает:</b> современные виды наземных транспортно-технологических машин, оборудование и комплексов, их конструкции, направления совершенствования</p> <p><b>Умеет:</b> определять, анализировать состояние и выделять перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p><b>Владеет навыками:</b> методами и направлениями совершенствования НТТС, мероприятиями по повышению эффективности использования оборудования</p>
<p><b>ПК-2</b> Способен организовывать и осуществлять контроль технического состояния подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования</p>	<p><b>ПК-2.3</b> Выполняет измерение и проверку параметров технического состояния подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования</p>	<p><b>Знает:</b> методы и способы проведения теоретических и экспериментальных научных исследований</p> <p><b>Умеет:</b> применять на практике методы и способы проведения теоретических и экспериментальных научных исследований</p> <p><b>Владеет навыками:</b> знаниями и навыками по проведению теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p>
<p><b>ПК-2</b> Способен организовывать и осуществлять контроль технического состояния подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования</p>	<p><b>ПК-2.4</b> Проводит оценку соответствия технического состояния подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования требованиям безопасности</p>	<p><b>Знает:</b> информационные технологии, конструкторско-техническую документацию, конструкцию подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, агрегатов и узлов</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать с использованием м информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образ-</p>

		<p>цов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и их технологического оборудования</p> <p><b>Владеет навыками:</b> практическими навыками организации процесса производства узлов и агрегатов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и их технологического оборудования</p>
<p><i>ПК-4</i> Способен разрабатывать проект конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования</p>	<p><i>ПК-4.2</i> Разрабатывает проект технического предложения с учетом возможности механизации, автоматизации и роботизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования</p>	<p><b>Знает:</b> современные виды наземных транспортно-технологических машин, оборудование и комплексов, их конструкции, направления совершенствования, основы теории решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p><b>Умеет:</b> применять различные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта НТТС</p> <p><b>Владеет навыками:</b> методами прогнозирования последствий, решения проблем производства, модернизации и ремонта НТТС, компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности</p>

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки и является обязательной к прохождению.

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

1. Детали машин и основы конструирования
2. Ознакомительная практика
3. Теория механизмов и машин
4. Технология конструкционных материалов
5. Электротехника, электроника и электропривод
6. История развития автотракторной техники

Для прохождения практики обучающийся должен:

**Знать:**

- основные требования работоспособности деталей машин и виды отказов деталей;
- типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения;
- принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин;

- основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;

**Уметь:**

- подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании;
- учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики;
- конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с техническим заданием;
- выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать;

**Владеть:**

- методами использования современных технологий изготовления;
- способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения;
- навыками поиска, анализа и обобщения новых конструкторских разработок.

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

Продолжительность и сроки проведения практики устанавливаются учебным планом и графиком учебного процесса.

В соответствии с учебным планом практика проводится в 6 семестре.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (ЗЕТ); продолжительность практики 6 недель; 0,5 академических часов контактной работы, в том числе на практическую подготовку (при наличии); 323,5 академических часов иной формы работы, в том числе на практическую подготовку 150.

Конкретные сроки начала и окончания практики определяются календарным учебным графиком.

**5. Содержание практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, час.		Формируемые компетенции	* Форма текущего контроля
		Контактная работа	Иная форма работы		
1.	<i>Консультация</i>	<b>0,2</b>		ОПК-5	-
2.	<i>Практическая подготовка</i>		<b>150</b>	ОПК-5	-
2.1.	<i>Инструктаж по технике безопасности. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия</i>		2	ПК-1	-
2.2.	<i>Оснащение и организация рабочего места слесаря</i>		2	ОПК-5	-
2.3	<i>Слесарная обработка металлов</i>		60	ПК-4	-

2.4	Основные виды работы с металлом		56	ПК-1	-
2.5	Подготовка отчета по практике		30	ОПК-5	отчёт
3	Выполнение индивидуального задания		<b>50</b>		
4	Формирование дневника по практике		<b>123,5</b>	ОПК-5	
5	Защита отчёта	<b>0,3</b>		ПК-4	
	<b><u>ИТОГО</u></b>	<b>0,5</b>	<b>323,5</b>		

\* в столбце форма текущего контроля указывается:  
если практика проходит на предприятии - выполнение разделов индивидуального задания, проверка заполнения отчета по практике, защита отчета по практике, и т.д.  
Если практика проходит в университете, формами контроля могут быть: проверка домашнего задания, устный опрос, тестирование и т.д.

## 6. Указание форм отчётности по практике

Формой отчетности по результатам прохождения практики является отчет по практике.

Промежуточная аттестация по результатам практики проводится в форме зачета с оценкой.

Требования к составлению отчета по практике и порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по результатам практики приведены в *Методических рекомендациях по прохождению технологической (производственно-технологической) практики* (<http://moodle.spbgasu.ru/course/> Кафедра Наземных транспортно-технологических машин)

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

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания при проведении текущего контроля (при необходимости)

### Критерии оценивания уровня освоения компетенций

Показатель оценивания	Критерий
знания	Знание основных принципов и норм профессиональной деятельности
	Понимание сути профессиональной деятельности, последовательности выполнения трудовых действий
	Правильность ответов на вопросы
умения	Освоение методики выполнения задания
	Умение выполнять поставленные задания
	Умение анализировать результаты выполнения задания
	Качество выполнения задания
навыки	Быстрота выполнения трудовых действий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий

### **Показатели оценивания результатов обучения**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
оценка «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
Оценка «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
оценка «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

7.2. 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 текущего контроля и промежуточной аттестации

#### **Примерные задания для проведения текущего контроля успеваемости (комплект заданий по практике, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4)**

для контроля сформированности компетенции ОПК-5

1. Выполнить разметку заготовку из металлического листа. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.
2. Выполнить гибку заготовки из металлического листа. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.

для контроля сформированности компетенции ПК-4

1. Нарезать наружную резьбу на стальном прутке при помощи плашки. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.
2. Нарезать внутреннюю резьбу в заготовке из стальной полосы. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.
3. Вырубить заготовку из металлического листа с использованием зубила. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.

для контроля сформированности компетенции ПК-1

1. Отрезать заготовку из металлического листа с использованием ножниц по металлу. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.
2. Отрезать заготовку из фасонного металлопроката с использованием ручной уг-

лошлифовальной машины. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.

3. Отрезать заготовку из фасонного металлопроката с использованием ручной ножовки. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.

для контроля сформированности компетенции ОПК-5

1. Просверлить отверстия и раззенковать фаски в металлической заготовке с использованием ручного электроинструмента. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.
2. Просверлить и раззенковать отверстия в металлической заготовке с использованием сверлильного станка. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.
3. Соединить заготовки из металлического листа заклепками. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.
4. Разобрать подшипниковый узел редуктора с использованием съемника. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.
5. Собрать подшипниковый узел редуктора с использованием сборочного приспособления. Описать технологию, инструмент, приспособления, параметры качества, технику безопасности.

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

1. Нарезание наружной резьбы. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.
2. Нарезание внутренней резьбы. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.
3. Разметка металлических заготовок. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.
4. Правка и гибка заготовок из круглого и фасонного металлопроката. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.
5. Правка и гибка заготовок из листового и полосового металлопроката. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.
6. Резка заготовок из круглого и фасонного металлопроката. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.
7. Резка заготовок из листового и полосового металлопроката. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.

8. Изготовление отверстий в металлических заготовках с использованием ручного электроинструмента. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.
9. Изготовление отверстий в металлических заготовках с использованием сверлильного станка. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.
10. Соединение металлических заготовок заклепками. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.
11. Соединение металлических заготовок пайкой. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.
12. Создание клеевых соединений. Особенности технологии, инструмент, приспособления, параметры качества, техника безопасности.
13. Сборка и разборка подшипниковых узлов машин и оборудования.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в соответствии с расписанием в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой проводится в форме отчета по практике.

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

	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно». Уровень освоения компетенции «недостаточный»	Оценка «удовлетворительно». Уровень освоения компетенции «пороговый»	Оценка «хорошо». Уровень освоения компетенции «углубленный»	Оценка «отлично». Уровень освоения компетенции «продвинутый»
Критерии оценивания	Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	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.
знания	Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях теоретического материала; -допускаются принципиальные	Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в	Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;	Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания теоретического материала;

	ошибки при ответе на основные вопросы промежуточной аттестации, отсутствуют знания и понимание основных понятий и категорий; непонимание сущности дополнительных вопросов.	ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.	-твердые знания теоретического и практического материала; способен устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы.	-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 дополнительные вопросы преподавателя.
умения	Обучающийся: - не умеет выполнять практические задания; - не отвечает на простые вопросы при выполнении задания.	Обучающийся: - выполнил предложенное; - допускаются ошибки в содержании ответа; - при ответах на дополнительные вопросы допускается много неточностей.	Обучающийся: -выполнил практическое задание с небольшими неточностями; - показал хорошие умения в рамках освоенного материала; - предложенные практические задания решены с небольшими неточностями; - ответил на большинство дополнительных вопросов.	Обучающийся: - правильно выполнил практическое задание; - показал отличные умения в рамках освоенного материала; - решает предложенные практические задания без ошибок; - ответил на все дополнительные вопросы.
владение навыками	Обучающийся: - не выполняет трудовые действия; - не выполняет поставленного задания.	Обучающийся: - выполняет трудовые действия медленно с подсказкой преподавателя; - выполняет поставленные задания с ошибками.	Обучающийся: -выполняет трудовые действия; - выполняет все поставленные задания с небольшими неточностями.	Обучающийся: - выполняет трудовые действия. - выполняет поставленные задания без ошибок.

Итоговая оценка при проведении промежуточной аттестации зависит от уровня сформированности компетенций и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

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

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

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

Оценка «неудовлетворительно» 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
<b>Основная литература</b>		
<u>1</u>	<u>Романович, А. А. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс] : конспект лекций / А. А. Романович, Е. В. Харламов. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 188 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28399.html">http://www.iprbookshop.ru/28399.html</a></u>	<u>ЭБС «IPRbooks»</u>
<u>2</u>	<u>Шестопапов К. К., Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование, М.: Мастерство, 2002</u>	<u>ИБИС</u>
<u>3</u>	<u>Шестопапов К. К., Строительные и дорожные машины, М.: Академия, 2008</u>	<u>ИБИС</u>
<u>4</u>	<u>Сафиуллин, Равиль Нуруллоевич Автомобили / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин ; рец. А. Э Горев ; М-во образования инауки, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б.и.], 2010 - .Ч. 2 : Эксплуатационные свойства. - 244 с. : ил. - Библиогр.:с. 242. - ISBN 978-5-9227-0259-1</u>	<u>4 экз. + Полнотекстовая БД СПбГАСУ</u>
<b>Дополнительная литература</b>		
<u>1</u>	<u>Милушкин А. А., надежин Б. Н., Плеханов И. П., Шестопапов К. С., Автомобиль: устройство, эксплуатация и ремонт, М.: Транспорт, 1967</u>	<u>ИБИС</u>
<u>2</u>	<u>Шестопапов С. К., Шестопапов К. С., Легковые автомобили, М.: Транспорт, 1995</u>	<u>ИБИС</u>

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Шестопапов, А. А. Строительные и дорожные машины и оборудование. Машины для переработки каменных материалов : учеб. пособие для вузов / А. А. Шестопапов, В. В. Бадалов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 115 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-10074-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].	<a href="https://www.biblio-online.ru/book/stroitelnye-i-dorozhnyemashiny-i-oborudovanie-mashiny-dlya-pererabotki-kamennyhmaterialov-434385">https://www.biblio-online.ru/book/stroitelnye-i-dorozhnyemashiny-i-oborudovanie-mashiny-dlya-pererabotki-kamennyhmaterialov-434385</a>
«Википедия»	<a href="http://www.ru.wikipedia.org">http://www.ru.wikipedia.org</a>
«Строительная техника»	<a href="http://www.stroy-technics.ru">http://www.stroy-technics.ru</a>

*(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ:*

[http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye\\_resursy/](http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/))

## 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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии
1	<u>Инструктаж по технике безопасности. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия</u>	<u>не требуется</u>
2	<u>Оснащение и организация рабочего места слесаря</u>	<u>не требуется</u>
3	<u>Слесарная обработка металлов</u>	<u>не требуется</u>
4	<u>Основные виды работы с металлом</u>	<u>не требуется</u>
5	<u>Подготовка отчета по практике</u>	<u>Операционная система Microsoft Windows (лицензионная Программное обеспечение Microsoft договор №Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд")</u>

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>

9.3. Перечень информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a>
Электронная информационно - образовательная среда СПбГАСУ	<a href="http://moodle.spbgasu.ru/course/">http://moodle.spbgasu.ru/course/</a>

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**  
При прохождении практики используется следующее материально-техническое обеспечение

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Перечень основного оборудования для проведения практики*	Место реализации раздела практики**
1	Учебные аудитории для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (компьютерный класс): ПК-12 шт. (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с установленным мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ; доска маркерная; комплект учебной мебели на 12 посадочных мест	учебная аудитория (лаборатория)
2	Учебная лаборатория	Учебный стенд электрооборудования автомобиля с возможностью изучения мультиплексных сетей CAN высокой скорости, CAN низкой скорости и UN, Учебный стенд для изучения принципа работы датчиков и исполнительных механизмов в системах управления функционированием агрегатов Т и ТТМ, Комплект испытательных блоков	

		<p>элек-троборудования Т и ТТМ, Комплект испытательных блоков элек-тросвещения и световой сигнализации Т и ТТМ, Учебный стенд для изучения впрыска бензинового топлива, снятия характеристик, задания неисправностей и диагностирования современного бензинового двигателя. Диагностический прибор CL500 с программным обеспечением, Диагностический аппарат EXXOTEST OBD EX, Учебный стенд для изучения принципа работы, снятия характеристик, задания неисправностей и диагностирования современного дизельного двигателя, Учебный стенд для изучения принципа работы роботизированной коробки передач Sensodrive с программой задания режимов работы, введения неисправностей и их диагностирования</p> <p>Учебный стенд для изучения антиблокировочной системы колес АТС с программируемой дорожной ситуацией, возможностью снятия характеристик, моделирования неисправностей и диагностирования системы</p>	
--	--	---	--

\* Указывается, какое производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение необходимы для полноценного прохождения практики на конкретном предприятии, кафедре

\*\* Указывается:

Если практика проводится в университете - указывается учебная аудитория (лаборатория) или иное место проведения практики;

Если практика проводится на предприятии – указывается «практика проводится на предприятии».

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

Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ) проводится 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 – базы практики (далее – профильная организация).

Задание на практику согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и руководителем практики от профильной организации.

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

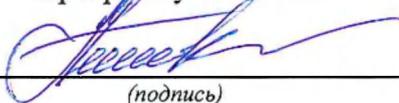
Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор места прохождения практики согласуется с требованиями доступности и предусматривается возможность обмена информацией в доступных для обучающихся формах.

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Рабочая программа технологической (производственно-технологической) практики составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства направленность (профиль) образовательной программы: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Программу составил:

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.А. Коломеец, б/ст., б/зв.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Наземных транспортно-технологических машин «14» мая 2021 г., протокол №9

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

С.А. Евтюков, д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

«15» июня 2021 г., протокол № 4

Председатель УМК

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.В. Зазыкин, к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа согласована (для практики, проводимой на предприятии):

Руководитель практики

от предприятия АО «ПЕТЕРБУРГ-ДОРСЕРВИС»  
(наименование предприятия)



Е.П. Медрес  
(подпись, ФИО)