



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

Конструкторская 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: выездная

Цель практики - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, полученной в университете при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин; ознакомление с профессионально-ориентированными организациями или иными структурами; изучение технологических процессов эксплуатации наземных транспортно- технологических машин.

Задачи практики:

– закрепление и углубление знаний по решению задач профессиональной деятельности на основе профессиональной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– закрепление и углубление знаний по проведению технического и организационного обеспечения исследований, анализа результатов и разработку предложений по их реализации;

– приобретение практических навыков достижения целей проекта, выявления приоритетных решений задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

– приобретение практических навыков по разработке конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;

– приобретение практических навыков по осуществлению контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

– приобретение практических навыков организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

– приобретение практических навыков по организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

– приобретение практических навыков по разработке мер по повышению эффективности эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и оборудования.

Задачи направлены на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, и приобретение им 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 Конструкторской 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)
ПК-1 Способен организовывать работы по технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	ПК-1.5 Проводит комплексную оценку эффективности работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	Знания - нормы и стандарты технического ремонта и обслуживания подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования, технику безопасности, назначение, устройство, принцип действия машин
		Умения - оценивать эффективность работ по техническому обслуживанию и ремонту
		Навыки – работа с оборудованием
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять контроль технического состояния подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	ПК-2.2 Выполняет проверку наличия изменений в конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	Знания - устройство подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования; назначение, принцип действия, особенности применения
		Умения - оценивать наличие изменений в конструкции машин, проводить технический контроль, анализировать полученные результаты
		Навыки – организация технического контроля
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять контроль технического состояния подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	ПК-2.3 Выполняет измерение и проверку параметров технического состояния подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	Знания - правила и нормы проверки параметров технического состояния машин
		Умения - измерять, проверять параметры технического состояния машин, анализировать полученные результаты
		Навыки - техника измерения контрольно-измерительными инструментами
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	Знания - назначение, устройство, принцип действия, особенности применения машин, способы повышения эффективности эксплуатации ПТСДМиО
		Умения - анализировать эффективность эксплуатации ПТСДМиО
		Навыки - принимать решения в составе коллектива
ПК-4 Способен разрабатывать проект конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	ПК-4.2 Разрабатывает проект технического предложения с учетом возможности механизации, автоматизации и роботизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	Знания - современные тенденции развития ПТСДМиО, правила и нормы проектирования
		Умения - работать с технической документацией
		Навыки - обоснования технического предложения и критической оценки проекта
ПК-4 Способен разрабатывать	ПК-4.4 Разрабатывает технический про-	Знания - требования к составу

проект конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	ект, включая технический, технологический и экономический расчеты	проекта
		Умения - разрабатывать технический проект, включая технические, технологические и экономические расчеты
ПК-4 Способен разрабатывать проект конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования	ПК-4.5 Разрабатывает проект конструкторской документации и представляет его на согласование заказчику	Знания - нормативы, требования и ГОСТы, необходимые при разработке проекта
		Умения - работать в программах проектирования и черчения, проводить технические, технологические и экономические расчеты, оценивать полученные результаты
		Навыки – презентация проекта заказчику

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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. Автотракторный транспорт;
2. Подъемно-транспортные машины и оборудование;
3. Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических машин;
4. Строительные машины;
5. Детали машин и основы конструирования.

Для прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- устройство подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования; назначение, принцип действия, особенности применения;
- правила и нормы проверки параметров технического состояния машин

Уметь:

- оценивать наличие изменений в конструкции машин, проводить технический контроль, анализировать полученные результаты;
- измерять, проверять параметры технического состояния машин, анализировать полученные результаты

Владеть навыками:

- организации технического контроля;
- техникой измерения контрольно-измерительными инструментами

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 8 семестре.

Общая трудоемкость практики составляет 8 зачетных единиц (ЗЕТ); продолжительность практики – 5 1/3 недель; 0,5 академических часов контактной работы; 287,5 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	Организационное собрание, ознакомление с предприятием	0,2		ПК-4	Выполнение разделов индивидуального задания
1.1	Ознакомление с предприятием и его структурой, правилами внутреннего распорядка, правилами техники безопасности и охраны труда		37,5	ПК-3 ПК-4	Выполнение разделов индивидуального задания
1.2	Ознакомление с работой основных отделов (цехов) предприятия (теоретические занятия и экскурсии по отделам (цехам) предприятия), сбор материала		60	ПК-3 ПК-4	Выполнение разделов индивидуального задания
2	Практическая подготовка				
2.1	Производство работ на рабочих местах в одном из механических отделах (цехов) предприятия, организация и контроль технологических операций		150	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Выполнение разделов индивидуального задания
3	Написание отчета по практике		40	ПК-4	Проверка заполнения отчета по практике
4	Защита отчета	0,3		ПК-4	Защита отчета по практике
	ИТОГО	0,5	287,5		

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 Конструкторской практики (<http://moodle.spbgasu.ru/course/> Кафедра НТТМ/ Конструкторская практика)

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

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

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. Возможные варианты распределения и трудоустройства выпускников кафедры НТТМ.
5. История предприятия-объекта прохождения практики.
6. Выпускаемая продукция, виды работ, услуг, реализуемых предприятием-объектом прохождения практики.
7. Производственные возможности предприятия-объекта прохождения практики.
8. Общая схема производственного процесса предприятия-объекта прохождения практики.
9. Расположение площадей структурных производственных подразделений.
10. Оснащенность производственных процессов предприятия технологическим оборудованием, мобильными машинами, станками, инструментом, приспособлениями, другими видами техники.
11. Подробное изложение видов работ, выполнявшихся студентом на предприятии в период прохождения практики.
12. Средства контроля качества выполняемых работ на изученных рабочих местах.
13. Решение вопросов охраны труда на изученных рабочих местах.
14. Решение вопросов техники безопасности на изученных рабочих местах.
15. Критический анализ изученных рабочих мест и технологических процессов, рекомендации по их совершенствованию.

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 защиты 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	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется	Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется

		самостоятельно- сти практического навыка.	достаточный уро- вень самостоя- тельности устой- чивого практиче- ского навыка.	высокий уровень самостоятельности, высокая адаптив- ность практическо- го навыка.
знания	Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях теоретического материала; -допускаются принципиальные ошибки при отве- те на основные вопросы промежу- точной аттеста- ции, отсутствуют знания и понима- ние основных по- нятий и категорий; -непонимание сущности допол- нительных вопро- сов.	Обучающийся демонстрирует: -знания теорети- ческого материа- ла; -неполные ответы на основные во- просы, ошибки в ответе, недоста- точное понимание сущности излага- емых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнитель- ные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: -знание и понима- ние основных во- просов контроли- руемого объема программного материала; -твердые знания теоретического и практического материала; -способен уста- навливать и объ- яснить связь прак- тики и теории, выявлять проти- воречия, пробле- мы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на постав- ленные вопросы.	Обучающийся де- монстрирует: -глубокие, всесто- ронние и аргумен- тированные знания теоретического ма- териала; -полное понимание сущности и взаимо- связи рассматрива- емых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых зада- ний; -способность уста- навливать и объяс- нять связь практики и теории, -логически последо- вательные, содер- жательные, кон- кретные и исчерпы- вающие ответы на дополнительные вопросы преподава- теля.
умения	Обучающийся: -не умеет выпол- нять практические задания; - не отвечает на простые вопросы при выполнении задания.	Обучающийся: - выполнил пред- ложенное; - допускаются ошибки в содер- жании ответа; - при ответах на дополнительные вопросы допуска- ется много неточ- ностей.	Обучающийся: -выполнил прак- тическое задание с небольшими не- точностями; - показал хорошие умения в рамках освоенного мате- риала; - предло- женные практиче- ские задания ре- шены с неболь- шими неточно- стями; - ответил на боль- шинство дополни- тельных вопросов.	Обучающийся: - правильно выпол- нил практическое задание; - показал отличные умения в рамках освоенного матери- ала; - решает предло- женные практиче- ские задания без ошибок; - ответил на все до- полнительные во- просы.
владение навы- ками	Обучающийся: - не выполняет трудовые дей- ствия; - не выполняет поставленного задания.	Обучающийся: - выполняет тру- довые действия медленно с под- сказкой препода- вателя; - выполняет по- ставленные зада- ния с ошибками.	Обучающийся: -выполняет трудо- вые действия; - выполняет все поставленные за- дания с неболь- шими неточно- стями.	Обучающийся: - выполняет трудо- вые действия. - выполняет постав- ленные 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
Основная литература		
1	Романович А. А., Харламов Е. В., Строительные машины и оборудование, Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011	ЭБС АСВ
2	Шестопалов К. К., Строительные и дорожные машины, М.: Академия, 2008	ИБИС
3	Янсон Р.А., МАШИНЫ ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ И СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, Москва: АСВ, 2012	ЭБС АСВ
Дополнительная литература		
1	Романович А. А., Безопасность технологических процессов и производств: практикум, Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018	ЭБС АСВ
2	Шестопалов А. А., Бадалов В. В., Строительные и дорожные машины. Машины для переработки каменных материалов, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014	http://www.iprbookshop.ru/43974.html

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Сайт справочной правовой системы «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Тех.Лит.Ру - техническая литература	http://www.tehлит.ru/
Моделируемый каталог научных журналов.	www.doaj.org
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf -
Периодические издания СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/

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 свобод-

но распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии
1	Ознакомление с предприятием и его структурой, правилами внутреннего распорядка, правилами техники безопасности и охраны труда	Не требуются
2	Ознакомление с работой основных отделов (цехов) предприятия (теоретические занятия и экскурсии по отделам (цехам) предприятия), сбор материала	Операционная система Microsoft Windows (лицензионная), программное обеспечение Microsoft договор №Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд"
3	Производство работ на рабочих местах в одном из механических отделах (цехов) предприятия, организация и контроль технологических операций	Операционная система Microsoft Windows (лицензионная), Autodesk AutoCAD 2019/2020, КОМПАС-3D, MathCad версия 15, Matlab версия R2019a
4	Написание отчета по практике	Операционная система Microsoft Windows (лицензионная), Autodesk AutoCAD 2019/2020, КОМПАС-3D, MathCad версия 15, Matlab версия R2019a
5	Защита отчета	Операционная система Microsoft Windows (лицензионная), программное обеспечение Microsoft договор №Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд", Autodesk AutoCAD 2019/2020, КОМПАС-3D, MathCad версия 15, Matlab версия R2019a

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Тех.Лит.Ру - техническая литература	http://www.tehlit.ru/
Моделируемый каталог научных журналов.	www.doaj.org
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf
Периодические издания СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/

9.3. Перечень информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронная библиотечная система IPRbooks	www.iprbookshop.ru
Электронная информационно - образовательная среда СПбГАСУ	http://moodle.spbgasu.ru/course/

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	Ознакомление с предприятием и его структурой, правилами внутреннего распорядка, правилами техники безопасности и охраны труда	ПК	Практика проводится на предприятии

2	Ознакомление с работой основных отделов (цехов) предприятия (теоретические занятия и экскурсии по отделам (цехам) предприятия), сбор материала	Цеха сварки, сборки; контователи, манипуляторы; станки ЧПУ; фрезерный, токарный станки	Практика проводится на предприятии
3	Производство работ на рабочих местах в одном из механических отделах (цехов) предприятия, организация и контроль технологических операций	Цеха сварки, сборки; контователи, манипуляторы; станки ЧПУ; фрезерный, токарный станки	Практика проводится на предприятии
4	Написание отчета по практике	ПК	Практика проводится на предприятии
5	Защита отчета	-	Аудитория 304-К

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.

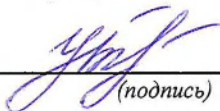
Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор места прохождения практики согласуется с требованиями доступности и предусматривается возможность обмена информацией в доступных для обучающихся формах.

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 Конструкторской 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

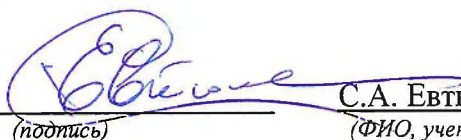
Программу составил:


(подпись)

У.Н. Мейке, 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)