

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра: ЭиЛ

Заведующий кафедрой ЭиЛ



О.Е. Пудовиков

«15» мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

«21» мая 2019 г.

Кафедра: Технология транспортного машиностроения и ремонта
подвижного состава

Авторы: Корноухов Александр Петрович, кандидат технических наук,
доцент
Нечаев Дмитрий Александрович

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в
том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Локомотивы

Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения

Форма обучения: Очная

Год начала обучения: 2017

Одобрено на заседании
Учебно-методической комиссии

Протокол № 9
«20» мая 2019 г.

Председатель учебно-методической
комиссии



С.В. Володин

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 10
«15» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой



О.Е. Пудовиков

1. Цели практики

Целями прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются формирование у студентов практических навыков в области технологических возможностей современного технологического оборудования машиностроительных производств. В том числе, оборудования, применяемого при ремонте подвижного состава, основных путей его рационального использования, знакомство с металлорежущим оборудованием и работой на нем, знакомство с работами, проводимыми в слесарных, термических и сварочных цехах, а также с оснасткой, универсальным и специальным оборудованием, используемом при обслуживании и ремонте современного железнодорожного подвижного состава.

Практика проводится для реализации производственно-технологического вида профессиональной деятельности

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- обучение студентов основным технологическим операциям обработки деталей в слесарных и механических мастерских;
- ознакомление студентов с конструкцией и назначением средств измерения, станков, приспособлений, роботов, манипуляторов и другим оборудованием, применяемым при изготовлении деталей машин;
- обучение студентов правилам выбора приемов обработки металлов, конструкции инструментов, рациональных режимов обработки на металлорежущих станках и другом технологическом оборудовании;
- ознакомление студентов с принципами оформления технологической документации, с организацией рабочего места и основами техники безопасности при обработке металлов.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является частью блока Б2 учебного плана «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»

Для проведения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

1. «История развития подвижного состава».

Знать: ценностные основы образования и профессиональной деятельности; способы профессионального самопознания и саморазвития; особенности социального партнерства в системе образования; способы построения межличностных отношений;

Уметь: системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции; взаимодействовать с различными субъектами педагогического процесса; создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду;

Владеть: способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы); способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения; способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса; способами совершенствования профессиональных знаний и умений

Последующая дисциплина:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Материаловедение и технология конструкционных материалов

Детали машин и основы конструирования

Производство и ремонт подвижного состава

Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Данная практика относится к блоку Б2 учебного плана «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана, является учебным видом практики.

Форма проведения практики: дискретная

Способ проведения практики: стационарная.

5. Организация и руководство практикой

Практики по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы проводится в слесарных мастерских в стенах университета.

Практика проводится во 2-м семестре после завершения экзаменационной сессии в июле месяце

Руководитель практики выдает каждому студенту индивидуальное задание, связанное с разработкой технологического процесса обработки конкретной детали или ремонта узла подвижного состава. Задание выполняется студентом в течение всей практики и включает проектирование технологического процесса обработки деталей или ремонта узлов подвижного состава, рациональный выбор требуемого

оборудования и инструмента, технологической оснастки, зажимных приспособлений и контрольно-измерительных устройств. Во время практики предусмотрены теоретические занятия.

Перед началом практики в университете проводится организационное собрание, на котором студентам разъясняются этапы прохождения практики, ее сроки,

Перед началом практики студенты знакомятся с характером работы, а также с мероприятиями по охране труда, правилами внутреннего распорядка и сдают экзамен (зачет) по технике безопасности. Только после этого они могут быть допущены к работе на рабочих местах.

Для студентов должны быть организованы занятия по изучению должностных инструкций, требований по охране труда и технике безопасности, прием экзамена по техминимуму. Кроме этого, могут быть прочитаны лекции о последних достижениях научно-технического прогресса и результатах их внедрения в производство, правовым вопросам.

На руководителя практики от учебного заведения возлагается:

- своевременная выдача студентам рабочих программ практики, календарных графиков и индивидуальных заданий;
- осуществление непосредственного руководства практикой студентов;
- обеспечение методической помощи студентам при изучении ими отдельных вопросов и оформлении отчета по практике, при выполнении индивидуальных заданий;
- прием зачета по практике.

Теоретические занятия проводятся равномерно в течение всего периода практики продолжительностью до 4-х часов в неделю в соответствии с планом, разработанным кафедрой. Теоретические занятия во время практики основываются на фактическом материале производства и сопровождаются демонстрацией оборудования, готовой продукции и т.п. Занятия во время практики способствуют более глубокому пониманию изучаемых в университете теоретических курсов и раскрывают студентам перспективы развития их специальности.

Тематика теоретических занятий должна включать в себя следующие примерные вопросы:

1. Инженер-технолог, инженер-конструктор и его место на заводе.
2. Должностные инструкции.
3. Продолжительность каждой операции при работе на станках.
4. Знакомство с технологическими процессами изготовления типовых деталей и ремонта узлов.
5. Система технологической документации, ее оформление и контроль за соблюдением действующих стандартов ЕСТД и ЕСТПП.
6. Знакомство с системой управления и контроля качества продукции.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ОК-1 способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	Знания: Технологии выполнения слесарно-механических операций Умения: Логически правильно ставить и решать поставленные задачи Навыки и опыт деятельности: Культурой мышления
2	ОК-2 способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений	Знания: Базовые технологии для логически верного создания отчетов (текстов профессионального назначения) Умения: Составлять тексты профессионального назначения Навыки и опыт деятельности: Навыками создания отчёта профессионального содержания
3	ОК-5 способностью находить организационно- управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции	Знания: Технологии реализации алгоритмов выполнения слесарно-механических операций Умения: Находить организационно-управленческие решения при выполнении производственных заданий Навыки и опыт деятельности: Навыками выполнения производственных заданий
4	ОК-8 способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Знания: Основы профессиональной деятельности Умения: Выполнять основные слесарно-механические операции Навыки и опыт деятельности: Измерительным и слесарным инструментом
5	ОПК-9 способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации	Знания: основные методы проведения измерительного эксперимента, критерии оценки его результатов. Умения: давать оценку результатам проводимых экспериментов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации. Навыки и опыт деятельности: навыками проведения измерительного эксперимента, а также навыками оценки его результатов.
6	ПК-10 способностью организовывать работу малых коллективов	Знания: способы организации малых коллективов исполнителей, способы выпуска высококачественно продукции

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции, формировать бригады, координировать их работу, устанавливать производственные задания и контролировать их выполнение, осуществлять подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, умением применять требования корпоративных стандартов в области управления	Умения: организовывать малые трудовые коллективы, координировать работу бригад, формулировать производственную задачу и контролировать ее выполнение. Навыки и опыт деятельности: навыками организации работы малых коллективов, навыками подготовки производства и его метрологического обеспечения, навыками принятия управленческих решений в области организации производства и труда.
7	ПК-24 способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации	Знания: основные способы описания проводимых исследований и сборки данных для составления отчетов Умения: грамотно описывать результаты проводимых исследований и собирать необходимую информацию для составления отчетов Навыки и опыт деятельности: навыками составления описаний проводимых исследований, навыками сборки технической и других видов документации для составления отчетов

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единиц, 2 2/3 недели / 144 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текуще го контро ля
		Зет	Часов			
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этап: Вводный инструктаж и инструктаж по технике безопасности.	1	36	27	9	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текуще го контро ля
		Зет	Часов			
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
2.	Этап: Работа со станками, выполнение соответствующего задания.	2	72	52	20	
3.	Этап: Заполнение тетради по практике	1	36	27	9	ЗаО
	Всего:		144	106	38	

Форма отчётности: По итогам прохождения практики, предоставляется отчёт в соответствии с выданным индивидуальным заданием, а также аттестационная книжка

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Технология машиностроения	Горленко О.А., Ильицкий В.Б.	2015, БГТУ, library.miit.ru.	все разделы
2.	Основы технологии машиностроения	Тимирязев В.А., Схиртладзе А.Г.	2016, МГТУ Станкин, library.miit.ru.	все разделы
3.	Технология конструкционных материалов	А.Н. Гуськов, И.В. Лебедев; МИИТ. Каф. "Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава"	2005, МИИТ. НТБ (уч.6)	Все разделы
4.	Технология машиностроения	В.М.Бурцев, А.С.Васильев, А.М.Дальский и др.; Под ред. А.М.Дальского	1999, Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана. НТБ (уч.2); НТБ (уч.3); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Материаловедение в машиностроении	Мануйлова Н.Б., Дмитриенко В.П.	2016, Научно-издательский центр «ИНФРА-М», library.miit.ru.	все разделы
2.	Технология машиностроения	А.А. Зуев	2003, Лань. НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2)	Все разделы
3.	Основы технологии машиностроения	И.М. Колесов	1999, Высш. шк.. НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://www.library.ru/> - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки для молодежи.

9. Образовательные технологии

Практика осуществляется в форме занятий за учебными станками.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Остальная часть практического курса проводится с использованием оборудования кафедры (станка ТВ-4, станка ТВ-6, станка ТВ-7, станка ТВ-6-Н, фрезерного станка НГФ-110, станка сверлильного 2Н112, гидравлического прессы).

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков.

Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые решения ситуационных задач, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Для проведения практических занятий необходимы учебные мастерские с установленными там станками и прочим оборудованием. Станки должны быть исправными.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для проведения Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, требуются:

Учебная мастерская, содержащая верстаки (слесарные), инструмент, наборы заготовок, станки: ТВ-4, ТВ-6, ТВ-7, ТВ-6-Н, Фрезерный НГФ-110, сверлильный 2Н112, гидравлический пресс