

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра механики и машиностроения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ М.В. Темлянец

подпись

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

15.03.01 «Машиностроение»

(направленность (профиль): «Оборудование и технология сварочного
производства»)

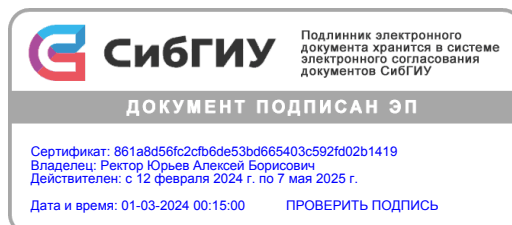
Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022



1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- Формирование состава компетенций в области будущей профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения;
- ознакомление со структурой и содержанием конструкторских и технологических работ, выполняемых на предприятии в целом или в отдельном подразделении организации по месту прохождения практики.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Основы проектной деятельности;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Введение в профессиональную деятельность;
- Газопламенная обработка металлов и термическая резка;
- Ознакомительная практика;
- Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Технологические процессы в машиностроении;
- Аттестация специалистов сварочного производства;
- Практика по должности служащего;
- Преддипломная практика.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Формы проведения практики

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в АО «ЕВРАЗ ЗСМК», АО «НЗРМК им. Н.Е. Крюкова», ООО «Западно-Сибирский электрометаллургический завод», ОАО «Кузнецкие ферросплавы», ОАО «РУСАЛ Новокузнецкий алюминиевый завод», структурные подразделения университета..

Объекты практики: Сборочно-сварочный цех, сборочно-сварочный участок, участок ремонта металлургического оборудования, площадки для монтажа сварных металлоконструкций, лаборатории предприятий и организаций.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-2: Способен осуществлять технический контроль сварочного производства	ПК-2.1 Осуществляет технологическую подготовку производственной деятельности	– знать: основные этапы технологического процесса сборки-сварки. – уметь: оценить принятые при проектировании конструкции решения с позиции обеспечения прочности, надежности и технологичности сварных

			соединений. – владеть: навыками определения работоспособности сварных конструкций.
		ПК-2.2 Осуществляет технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	– знать: основные методы технологического контроля производственной деятельности сварочного участка. – уметь: контролировать режимы технологического процесса сварки. – владеть: навыками разработки технологических карт.
	ПК-3: Способен разрабатывать технологическую и нормативную документацию по НК контролируемого объекта	ПК-3.1 Применяет стандартные методы контроля качества сварных соединений	– знать: основные методы разрушающего и неразрушающего контроля качества сварных соединений. – уметь: выбирать способы НК. – владеть: навыками разработки технологической документации по НК.
		ПК-3.2 Оценивает техническое состояние и остаточный ресурс сварных конструкций	– знать: методы для оценки технического состояния сварных конструкций. – уметь: производить оценку технического состояния сварных конструкций. – владеть: методиками оценки технического состояния сварных конструкций.
	ПК-4: Способен внедрять инновационные	ПК-4.1 Осуществляет выбор и обоснование	– знать: современное состояние и

	разработки, средства механизации и автоматизации НК	научно-технических и организационных решений применения средств НК	тенденции развития средств НК сварочного производства. – уметь: проводить анализ инновационного оборудования НК. – владеть: навыками НК.
		ПК-4.2 Осуществляет выбор способов и реализации прогрессивных методов неразрушающего контроля	– знать: современные автоматизированные способы НК. – уметь: осуществлять выбор автоматизированных и роботизированных средств НК. – владеть: навыками выбора способов и методов НК для сварных конструкций.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической деятельности	– знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность. – уметь: определять источники финансирования профессиональной деятельности. – владеть: навыками планирования экономической деятельности.
		УК-10.2 Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического	– знать: методы экономического планирования. – уметь: обосновывать принятие

		<p>планирования для достижения поставленных целей</p>	<p>экономических решений. – владеть: навыками принятия экономических решений, используя методы экономического планирования для достижения поставленных целей.</p>
		<p>УК-10.3 Демонстрирует навыки применения экономических инструментов</p>	<p>– знать: экономические инструменты. – уметь: обосновывать выбор и применение экономических инструментов. – владеть: навыками применения экономических инструментов.</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</p>	<p>– знать: принципы формулирования цели работы. – уметь: определять ожидаемые результаты решения поставленных задач. – владеть: навыками корректировки цели и задач.</p>
		<p>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>– знать: действующие правовые нормы и ограничения. – уметь: выбирать оптимальный способ решения задачи проекта. – владеть: навыками проектирования решения</p>

			конкретной задачи.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: общие принципы построения исследовательской и проектной деятельности. – уметь: выделять задачи при выполнении проектов. – владеть: навыками решения задач конкретного проекта за установленное время.
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	– знать: методику оформления результатов решения задач проекта. – уметь: представлять результаты решения задач проекта. – владеть: навыками публичного представления результатов командной работы.
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	– знать: свою роль в команде. – уметь: определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. – владеть: навыками сотрудничества для достижения поставленной цели.
		УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодейств	– знать: особенности поведения разных групп людей. – уметь: различать особенности

		ует, учитывает их в своей деятельности	поведения разных групп людей. – владеть: навыками взаимодействия с различными группами людей.
		УК-3.3 Устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	– знать: виды коммуникации. – уметь: устанавливать коммуникацию. – владеть: навыками учебной, деловой, неформальной коммуникации.
		УК-3.4 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	– знать: методы планирования личных действий. – уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата. – владеть: навыками корректировки личных действий и последовательность и шагов.
		УК-3.5 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	– знать: принципы взаимодействия с другими членами команды. – уметь: обмениваться информацией, знаниями и опытом. – владеть: навыками презентации результатов работы команды.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических,	– знать: свои ресурсы. – уметь: оценивать пределы своих личностных,

<p>траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы</p>	<p>психофизиологических, ситуативных, временных ресурсов. – владеть: навыками приумножения своих ресурсов.</p>
	<p>УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>– знать: способы повышения личностных возможностей. – уметь: планировать перспективные цели. – владеть: навыками корректировки этапов карьерного роста.</p>
	<p>УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>– знать: основы целеполагания. – уметь: ставить собственные цели и формулировать задачи для их достижения. – владеть: навыками постановки цели.</p>
	<p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p>	<p>– знать: критерии эффективности использования времени . – уметь: корректировать используемые ресурсы эффективность использования времени . – владеть: навыками эффективного использования времени.</p>
	<p>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и</p>	<p>– знать: способы и методы</p>

		использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	приобретения новых знаний. – уметь: формулировать собственные запросы к новым знаниям и навыкам. – владеть: навыками приобретения новых знаний .
Безопасность жизнедеятельности	УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	– знать: нормативные показатели условий безопасности труда на рабочем месте. – уметь: обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте. – владеть: навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
		УК-8.2 Применяет знания основных документов, регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения экологической безопасности	– знать: основы документов, регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности. – уметь: применять основные методы и способы защиты атмосферы, гидросферы, сбора и ликвидации твердых и жидких отходов для обеспечения экологической безопасности. – владеть: навыками

			обеспечения безопасного функционирования промышленных предприятий.
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на рабочем месте и с помощью средств защиты	<ul style="list-style-type: none"> – знать: причины возникновения чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений). – уметь: предотвращать возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения. – владеть: навыками действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. на рабочем мест.

6 Объем и содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем практики

Сессия / курс		ИТОГО	3 сессия / 4 курс
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	108	108
	<i>зачетных единиц</i>	3	3

Лекции, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	2	2
в форме практической подготовки	2	2
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	106	106
в форме практической подготовки	106	106
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0

Содержание практики

Раздел 1 Сбор информации (Ознакомление с содержанием технологических и конструкторских работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.);

Раздел 2 Анализ информации (Изучение особенностей функционирования отдельных подразделений; освоение приемов, методов и способов формирования конструкторской и технологической документации производства сварных конструкций. Анализ последовательности выполнения работ сотрудниками подразделения. Участия в разработке или корректировке конкретной технологии производства сварной конструкции.).

Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

Перечень тем практических занятий

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику, рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от профильной организации. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- основную часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё

в тексте и нумеруется арабскими цифрами с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в приложения. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагают после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

К отчету по практике обучающегося прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения рабочей программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся компетенций.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой по итогам практики проводится на основании оформленного обучающимся в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Алешин, Н.П. Современные способы сварки : учебное пособие / Алешин Н.П., Лысак В.И., Лукьянов В.Ф. – Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 59 с. – ISBN 987-5-7038-3543-2. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9875703835432.html> (дата обращения: 10.05.2022);

2 Алешин, Н.П. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений : учебное пособие. – Москва : Машиностроение, 2019. – 576 с. – ISBN 978-5-907104-14-3. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907104143.html> (дата обращения: 10.05.2022);

3 Радченко, М.В. Производство сварных конструкций. Опасные производственные объекты : учебник / Радченко М.В., Радченко В.Г., Радченко Т.Б. – Москва : Инфра-Инженерия, 2021. – 532 с. – ISBN 978-5-9729-0746-5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972907465.html> (дата обращения: 10.05.2022);

4 Тимошенко, В.П. Ручная дуговая сварка : учебное пособие / Тимошенко В.П., Радченко М.В. – Москва : Инфра-Инженерия, 2021. – 264 с. – ISBN 978-5-9729-0623-9. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972906239.html> (дата обращения: 10.05.2022);

5 Тимошенко, В.П. Термическая обработка сварных соединений труб : учебное пособие / Тимошенко В.П., Радченко М.В. – Москва : Инфра-Инженерия, 2021. – 152 с. – ISBN 978-5-9729-0656-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972906567.html> (дата обращения: 10.05.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для

авторизир. пользователей. – URL:
<https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Reader;
- Microsoft Office 2010;
- КОМПАС-3D.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение (база) практики включает измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, учебные аудитории, компьютерные классы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ и т.д., а также производственные

площадки профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение».

Составитель(и):

доцент Зернин Евгений Александрович (кафедра механики и машиностроения).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

**Аннотация
рабочей программы практики
«Производственная практика»
по направлению подготовки (специальности)
15.03.01 «Машиностроение»
(направленность (профиль): «Оборудование и технология
сварочного производства»)
форма обучения – Заочная форма**

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- Формирование состава компетенций в области будущей профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения;
- ознакомление со структурой и содержанием конструкторских и технологических работ, выполняемых на предприятии в целом или в отдельном подразделении организации по месту прохождения практики.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Основы проектной деятельности;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Введение в профессиональную деятельность;
- Газопламенная обработка металлов и термическая резка;
- Ознакомительная практика;
- Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные

компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Технологические процессы в машиностроении;
- Аттестация специалистов сварочного производства;
- Практика по должности служащего;
- Преддипломная практика.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-2: Способен осуществлять технический контроль сварочного производства	ПК-2.1 Осуществляет технологическую подготовку производственной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – знать: основные этапы технологического процесса сборки-сварки. – уметь: оценить принятые при проектировании конструкции решения с позиции обеспечения прочности, надежности и технологичности сварных соединений. – владеть: навыками определения работоспособности сварных конструкций.
		ПК-2.2 Осуществляет технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	<ul style="list-style-type: none"> – знать: основные методы технологического контроля производственной деятельности сварочного участка. – уметь: контролировать

			режимы технологического процесса сварки. – владеть: навыками разработки технологических карт.
	ПК-3: Способен разрабатывать технологическую и нормативную документацию по НК контролируемого объекта	ПК-3.1 Применяет стандартные методы контроля качества сварных соединений	– знать: основные методы разрушающего и неразрушающего контроля качества сварных соединений. – уметь: выбирать способы НК. – владеть: навыками разработки технологической документации по НК.
		ПК-3.2 Оценивает техническое состояние и остаточный ресурс сварных конструкций	– знать: методы для оценки технического состояния сварных конструкций. – уметь: производить оценку технического состояния сварных конструкций. – владеть: методиками оценки технического состояния сварных конструкций.
	ПК-4: Способен внедрять инновационные разработки, средства механизации и автоматизации НК	ПК-4.1 Осуществляет выбор и обоснование научно-технических и организационных решений применения средств НК	– знать: современное состояние и тенденции развития средств НК сварочного производства. – уметь: проводить анализ инновационного оборудования НК. – владеть: навыками НК.
		ПК-4.2 Осуществляет выбор способов и реализации прогрессивных	– знать: современные автоматизированные способы НК. – уметь:

		методов неразрушающего контроля	осуществлять выбор автоматизированных и роботизированных средств НК. – владеть: навыками выбора способов и методов НК для сварных конструкций.
--	--	---------------------------------	---

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической деятельности	– знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность. – уметь: определять источники финансирования профессиональной деятельности. – владеть: навыками планирования экономической деятельности.
		УК-10.2 Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	– знать: методы экономического планирования. – уметь: обосновывать принятие экономических решений. – владеть: навыками принятия экономических решений, используя методы экономического планирования для достижения поставленных целей.
		УК-10.3 Демонстрирует навыки применения экономических	– знать: экономические инструменты.

		инструментов	<ul style="list-style-type: none"> – уметь: обосновывать выбор и применение экономических инструментов. – владеть: навыками применения экономических инструментов.
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы формулирования цели работы. – уметь: определять ожидаемые результаты решения поставленных задач. – владеть: навыками корректировки цели и задач.
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<ul style="list-style-type: none"> – знать: действующие правовые нормы и ограничения. – уметь: выбирать оптимальный способ решения задачи проекта. – владеть: навыками проектирования решение конкретной задачи.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	<ul style="list-style-type: none"> – знать: общие принципы построения исследовательской и проектной деятельности. – уметь: выделять задачи при выполнении проектов. – владеть: навыками решения задач конкретного проекта за

			установленное время.
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методику оформления результатов решения задач проекта. – уметь: представлять результаты решения задач проекта. – владеть: навыками публичного представления результатов командной работы.
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	<ul style="list-style-type: none"> – знать: свою роль в команде. – уметь: определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. – владеть: навыками сотрудничества для достижения поставленной цели.
		УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – знать: особенности поведения разных групп людей. – уметь: различать особенности поведения разных групп людей. – владеть: навыками взаимодействия с различными группами людей.
		УК-3.3 Устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	<ul style="list-style-type: none"> – знать: виды коммуникации. – уметь: устанавливать коммуникацию. – владеть: навыками учебной, деловой,

			неформальной коммуникации.
		УК-3.4 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	– знать: методы планирования личных действий. – уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата. – владеть: навыками корректировки личных действий и последовательность и шагов.
		УК-3.5 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	– знать: принципы взаимодействия с другими членами команды. – уметь: обмениваться информацией, знаниями и опытом. – владеть: навыками презентации результатов работы команды.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы	– знать: свои ресурсы. – уметь: оценивать пределы своих личностных, психофизиологических, ситуативных, временных ресурсов. – владеть: навыками приумножения своих ресурсов.
		УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных	– знать: способы повышения личностных возможностей. – уметь: планировать перспективные

		возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	цели. – владеть: навыками корректировки этапов карьерного роста.
		УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	– знать: основы целеполагания. – уметь: ставить собственные цели и формулировать задачи для их достижения. – владеть: навыками постановки цели.
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	– знать: критерии эффективности использования времени . – уметь: корректировать используемые ресурсы эффективность использования времени . – владеть: навыками эффективного использования времени.
		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	– знать: способы и методы приобретения новых знаний. – уметь: формулировать собственные запросы к новым знаниям и навыкам. – владеть: навыками приобретения новых знаний .
Безопасность жизнедеятельности	УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем	– знать: нормативные показатели условий безопасности труда

<p>жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>месте, в т.ч. с помощью средств защиты, выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>	<p>на рабочем месте. – уметь: обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте. – владеть: навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>
	<p>УК-8.2 Применяет знания основных документов, регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения экологической безопасности</p>	<p>– знать: основы документов, регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности. – уметь: применять основные методы и способы защиты атмосферы, гидросферы, сбора и ликвидации твердых и жидких отходов для обеспечения экологической безопасности. – владеть: навыками обеспечения безопасного функционирования промышленных предприятий.</p>
	<p>УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на рабочем месте и с</p>	<p>– знать: причины возникновения чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений). – уметь: предотвращать</p>

		помощью средств защиты	возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения. – владеть: навыками действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. на рабочем мест.
--	--	------------------------	--

4 Объем практики

Сессия / курс		ИТОГО	3 сессия / 4 курс
Форма промежуточной аттестации			зачет с оценкой
Трудоёмкость	академ. час.	108	108
	зачетных единиц	3	3
Лекции, академ. час.		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, академ. час.		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, академ. час.		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, академ. час.		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, академ. час.		2	2
в форме практической подготовки		2	2
Самостоятельная работа, академ. час.		106	106
в форме практической подготовки		106	106
Контроль, академ. час.		0	0
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Сбор информации (Ознакомление с содержанием технологических и конструкторских работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.);

Раздел 2 Анализ информации (Изучение особенностей функционирования отдельных подразделений; освоение приемов, методов и способов формирования конструкторской и технологической документации производства сварных конструкций. Анализ последовательности выполнения работ сотрудниками подразделения. Участия в разработке или корректировке конкретной технологии производства сварной конструкции.).

6 Составитель(и):

доцент Зернин Евгений Александрович (кафедра механики и машиностроения).