

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Технология и оборудование машиностроительных
производств»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №9 от 16 апреля 2025 г.

Рабочая программа практики

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

Направление: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Мехатронные и робототехнические системы

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Родыгина Альбина
Евгеньевна
Дата подписания: 2025-06-17

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Пашков Андрей Евгеньевич
Дата подписания: 2025-06-19

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения –

Форма проведения –

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК ОС-3 Способность проводить измерения и наблюдения применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК ОС-3.3
ОПК ОС-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня, применять методы рационального использования ресурсов; обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК ОС-5.2
ОПК ОС-6 Способность внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК ОС-6.2
ОПК ОС-7 Способность проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК ОС-7.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ОПК ОС-3.3	Владеет практическими навыками при производстве расчета и проектирования элементов конструкций, способен производить необходимые измерения	Опыт профессиональной деятельности: Знать методики выбора способа производства изделия; методики расчета основного времени; возможностей предприятия, структуры, основных служб и отделов, знание производимой продукции, применяемых материалов и оборудования. Уметь: выбирать и использовать для исследований те или иные материалы, оборудование, инструменты. Владеть: навыками выполнения

		работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.
ОПК ОС-5.2	Решает стандартные производственные задачи с учетом требований производственной и экологической безопасности	<p>Опыт профессиональной деятельности: Знать методики выбора способа производства изделия; методики расчета основного времени; возможностей предприятия, структуры, основных служб и отделов, знание производимой продукции, применяемых материалов и оборудования.</p> <p>Уметь: выбирать и использовать для исследований те или иные материалы, оборудование, инструменты.</p> <p>Владеть: навыками выполнения работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.</p>
ОПК ОС-6.2	Способен изготовить несложную деталь с использованием металлорежущего оборудования с ручным управлением по предоставленному маршруту обработки	<p>Опыт профессиональной деятельности: Знает технологические возможности металлообрабатывающих станков различного типа и их устройство; основные способы получения заготовок;</p> <p>Уметь: Описать технологические переходы получения сырья, заготовок, обработки, изготовления готовой продукции.</p> <p>Владеть: основными приемами работы на станках различного типа; навыками слесарного дела; знаниями номенклатуры устройства и работы технологического оборудования на машиностроительном предприятии;</p>
ОПК ОС-7.2	Способен применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять технико-экономическую оценку принимаемых решений	<p>Опыт профессиональной деятельности: Знание современных методов организации и управления машиностроительными производствами.</p> <p>Уметь: выполнять технико-экономическую оценку принимаемых</p>

		решений. Владеть: навыками управления и осуществления технологического процесса в соответствии с регламентом
--	--	--

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)</i>)	Форма промежуточной аттестации
очная	2 курс / 4 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Во время практики студенты должны систематизировать знания по технологии обработки на металлорежущем оборудовании, виды, устройство и принципы работы станков, режущего и мерительного инструмента. Закрепить правила техники безопасности.

Изучить принципы построения технологического процесса. Научится оформлять технологические переходы. Тематика вопросов, подлежащих изучению на практике:

1. Техника безопасности при нахождении в цехе машиностроительного производства.
2. Основные узлы и органы управления металлорежущих станков.
3. Разработка технологических операций.

Разделом производственной практики может являться научно-исследовательская работа студента. В этом случае студенты имеют возможность:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- участвовать в смотре-конкурсе отчетов по практике;
- выступить с докладом на конференции.

В водной лекции студенты знакомятся с правилами внутреннего распорядка, техникой безопасности и пожарной безопасности, с оформлением подписей в журнале.

Последовательность выполнения практических работ следующая:

1. Изучить правила техники безопасности при работе на станке;
2. Расписаться в журнале ТБ;
3. Получить задание у учебного мастера;
4. Ознакомиться с последовательностью изготовления детали по карте обработки, которая находится на рабочем месте;
5. Соблюдая правила техники безопасности, под наблюдением и руководством учебного мастера выполнить практическое задание и сдать изготовленную деталь учебному мастеру;
6. Оценка за работу по окончании занятия проставляется в рабочем дневнике;

7. Убрать рабочее место.

Подготовленность по пп.1,2 проверяется преподавателем в начале практики, проводится очередного занятия. К работе допускаются студенты, получившие положительную оценку.

Во время работы на станках студент запоминает отдельные этапы работы, накапливает сведения об инструменте, способах обработки и наладки станка, которые при завершении работы на очередном занятии включаются в дневник, а по окончании практических работ - в отчет по практике.

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Вводный, подготовительный	Знакомство с планом и задачами проведения практики, нормативной документацией, организационной структурой места проведения практики.
2	Техника безопасности	Ознакомление, изучение ТБ
3	Практические занятия на металлорежущем оборудовании с оформлением дневников	Оформление дневника, Подготовка отчета по практике
4	Защита отчета по практике	Защита отчета

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

Отчёт составляется по заданию, выданному преподавателем, после выполнения практической работы на станках.

Перед составлением отчёта изучить руководство к практическим занятиям, учебные плаката, стенды и другие учебные материалы.

Рекомендуемая структура отчета.

- титульный лист,
- характеристика от руководителя практики,
- бланк индивидуального задания на практику,
- оглавление,
- введение,
- основная надпись для текстового документа,
- заключение,
- список используемой литературы.

В заключении должны быть отмечены основные результаты практики, целесообразно также привести некоторые рекомендации по совершенствованию технологических процессов.

Отчет должен быть написан технически грамотно, сжато и сопровождаться эскизами, рисунками, таблицами и другой необходимой информацией, повышающей степень визуализации данных и снижающих общий объем отчета без ухудшения его качества. Отчет оформляется на листах бумаги формата А4. Объем отчета от 15 до 25 стр. текста. Окончательно оформленный отчет проверяется руководителем практики о вуза, и оценка является результативной за прохождение практики.

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК ОС-3.3	Применяет минимальный расчет проектирование конструктивных особенностей изделия	защита отчета по практике
ОПК ОС-5.2	Демонстрирует знание опасности при работе	Защита отчета по практике
ОПК ОС-6.2	Знает способы реализации основных технологических процессов для металлорежущих станков. Способен участвовать в разработке мероприятий по наладке, настройке, регулировке.	Защита отчета по практике
ОПК ОС-7.2	Ознакомлен с управления машиностроительными производствами, выполнять технико-экономическую оценку принимаемых решений	Защита отчета по практике

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 4, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: отчет по практике

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме защита отчета по практике.

Обучающийся проходит промежуточную аттестацию со своей группой в день, определённый расписанием.

Приём отчётов и проведение зачета по всем видам практик осуществляет преподаватель, которому в соответствии с индивидуальным распределением нагрузки определено руководство практикой:

- по результату прохождения производственной практики в течение месяца с начала учебных занятий.

Зачет проводится только при наличии Всех отчетных документов с необходимыми подписями и печатями.

Положительные результаты вносятся в экзаменационную ведомость) и зачетную книжку.

Неудовлетворительные результаты вносятся только в экзаменационную ведомость (экзаменационный лист). В случае неявки обучающегося на зачет в экзаменационной ведомости делается запись «неявка». Неявка на зачет без уважительной причины приравнивается к получению неудовлетворительной оценки.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственным и поручениями, правильно оформил дневник и отчет о практике, оценка руководителя практики за отчет «отлично» или «хорошо», свободно отвечает на все вопросы по существу, имеет	Студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, оформил дневник и отчет о практике с незначительными недостатками, отвечает на вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с	Студент выполнил план прохождения практики, не посетил практические занятия или не получал производственные поручения оформил дневник и отчет о практике с недостатками, редко отвечает на вопросы по существу, имеет отзыв-характеристику с места практики с указанием отдельных недостатков.	Студент не выполнил план прохождения учебной практики, неправильно оформил дневник и отчет о практике, не отвечает на вопросы по существу, имеет отрицательный отзыв-характеристику с места практики.

положительный отзыв- характеристику с места практики или публикацию.	места практики		
--	----------------	--	--

7 Основная учебная литература

1. Металлорежущие станки : учеб. для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов "Конструкт.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в" / В. Д. Ефремов [и др.], 2005. - 556.
2. Пономарев Б. Б. Механика автоматических устройств [Электронный ресурс] : конспект лекций для студентов специальностей 220301 - "Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)", 220402 - "Роботы и робототехнические системы" / Б. Б. Пономарев, 2008. - 94.
3. Схиртладзе А. Г. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебник / А. Г. Схиртладзе, В. Н. Воронов, В. П. Борискин, 2012. - 599.
4. Процессы и операции формообразования и инструментальная техника : учеб. для вузов по направлению подгот. бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-в" ... / Гречишников В. А. [и др.], 2006. - 278.
5. Схиртладзе А. Г. Проектирование технологических процессов в машиностроении : учебное пособие для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / А. Г. Схиртладзе, В. П. Пучков, Н. М. Прис, 2011. - 407.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Металлорежущие инструменты : учебник для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов "Конструкт.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в" / В. А. Гречишников [и др.], 2005. - 567.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office Standard 2010_RUS_ поставка 2010_(артикул 021-09683)
2. Microsoft Windows Professional 8 Russian

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Оборудование НИЛ кафедры ТОМП
2. Оборудование машиностроительного колледжа ИРНИТУ

3. Оснащение промышленных предприятий Иркутской области и РФ