МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
(ИГЭУ)

УТВЕРЖДАЮ

Декан электромеханического факультета

_____ Л.Н. Крайнова

25 марта 2026 г.

КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК ОПОП ВО

Уровень высшего образования	Бакалавр
Направление подготовки / Специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль)/ специализация образовательной программы	Технология машиностроения
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Технологии машиностроения
Год начала подготовки	2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 65B8B5381CB375674ADA27EA2BA2D6FC
Владелец: Рогожников Юрий Юрьевич
Действителен: с 05.09.2025 до 29.11.2026

Иваново, 2026

Рабочие программы практик разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования (ВО) и характеристикой основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО.

Рабочие программы практик рассмотрены и одобрены на заседании кафедры технологии машиностроения

(протокол № 5 от 24 февраля 2026 г.)

Заведующий кафедрой

_____ И.И. Ведерникова
(подпись)

Рабочие программы практик одобрены на заседании учебно-методической комиссии (УМК):

Электромеханический факультет

Протокол № 1
от 25 марта 2026 г.

Председатель УМК

_____ В.Н. Копосов
(подпись)

ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ознакомительной)

Уровень высшего образования	**Бакалавриат**
Направление подготовки	**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Направленность (профиль) образовательной программы	**Технология машиностроения**
Форма обучения	**очная**
Выпускающая кафедра	**Кафедра Технологии машиностроения**
Кафедра-разработчик программы практики	**Кафедра Технологии машиностроения**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: ознакомительная практика.

Области, сферы, объекты и область знаний профессиональной деятельности и соответствующие им типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников представлены в характеристике основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств с направленностью (профилем) – Технология машиностроения.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью практики является знакомство обучающихся с порядком организации образовательной деятельности в образовательной организации высшего образования. Практика направлена на создание условий для личностного и профессионального саморазвития и образования в сфере машиностроения на основе актуальных образовательных методов и средств, современных информационно-коммуникационных технологий.

Планируемые результаты обучения (РО) при прохождении практики – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
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	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные правовые понятия, источники и содержание отраслей российского права - З(УК-2)-1	Основные правовые понятия, источники и содержание отраслей российского права – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Находить и анализировать правовую информацию, необходимую для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения – У(УК-2)-1	Выполняет поиск и проводит анализ основных правовых норм, определяющих условия для личностного и профессионального саморазвития и образования – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками применения действующих правовых норм для наиболее эффективного решения задач в рамках поставленной цели - В(УК-2)-1	Навыками применения действующих правовых норм для наиболее эффективного решения задач в рамках поставленной цели – РО-3

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УК-6 способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные принципы личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, принципы и методы управления временем - З(УК-6)-1	Основные принципы личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, принципы и методы управления временем – РО-4
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Выстраивать траекторию личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, разрабатывать долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные планы - У(УК-6)-1	Выстраивать траекторию личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, разрабатывать долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные планы – РО-5
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками управления траекторией личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, методами управления временем В(УК-6)-1	Навыками управления траекторией личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, методами управления временем – РО-6

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 2, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в структурных подразделениях университета.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость (объём) практики, реализуемой в форме практической подготовки, составляет 1 зачетную единицу, 36 ч. , из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 16 ч.

Семестр	Трудоемкость, з.е.	Контактная работа, часы			Продолжительность практики, недели
		Лекции	Практические занятия (групповые консультации)	Контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации)	
1	1	14	2		2/3 недели
ИТОГО	**1**	**14**	**2**		2/3 недели

5.2. СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
1	Подготовительный	Проведение вводной лекции. Получение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания). Определение обучающемуся видов работ в организации. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	Задание на практику.
2	Основной	Выполнение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания) с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности. Проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций, предусмотренных учебным планом. Фиксация обучающимся содержания выполненных работ в дневнике практики	Дневник практики
3	Заключительный	Оформление обучающимся отчета по практике и подготовка к защите	Отчет по практике Отзыв-характеристика о прохождении практики

В период прохождения практики обучающийся знакомится с образовательной организацией, собирает и анализирует документы и материалы, выполняет работы, предусмотренные заданием на практику.

Задание на практику обучающемуся, направленное на формирование компетенций, указанных в разделе 2, включает в себя:

а) общее задание:

- знакомство со структурой и органами управления образовательной организации;
- знакомство с руководством и педагогическим составом образовательной организации;
- знакомство с материально-техническим обеспечением образовательной организации;
- знакомство с учебно-методическими, техническими и информационно-коммуникационными ресурсами факультета и выпускающей кафедры;
- знакомство с особенностями организации образовательной деятельности на факультете и выпускающей кафедре;
- знакомство с основными нормативно-правовыми и локальными нормативными актами образовательной организации, в том числе правилами внутреннего распорядка обучающихся;
- знакомство с библиотечным фондом и электронно-библиотечными системами (электронными библиотеками), используемыми образовательной организацией;
- знакомство с электронной информационно-образовательной средой образовательной организации;
- знакомство с особенностями формирования электронного портфолио обучающегося;

б) индивидуальное задание:

- изучение документов, связанных с освоением обучающимся ОПОП ВО;
- подбор литературы, указанной в рабочих программах дисциплин, программах практик по осваиваемой обучающимся ОПОП ВО;
- регистрация в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации;
- разработка состава электронного портфолио обучающегося.

В Приложении 1 приведены макеты оформления:

- задания на практику;
- дневника практики;
- титульного листа отчета по практике;
- отзыва-характеристики о прохождении практики.

5.3. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Для руководства практикой обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Руководитель практики от университета:

–разрабатывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание);

–участвует в определении обучающемуся видов работ в университете;

–осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

–оказывает методическую помощь обучающемуся в организации практики и выполнении обучающимся работ, установленных заданием на практику (в том числе индивидуального задания);

–обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в университете, отвечающие санитарным правилам правилам противопожарной безопасности, требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

–проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка университета;

–оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

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

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике проводится в 1 семестре в форме зачета. Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части результатов обучения по практике (индикаторов), представленных в разделе 2.

Условием проведения промежуточной аттестации является выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания) и предоставление отчетностипо практике.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1.ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	ИГЭУ: всегда в развитии. 1918-2015 [Электронный ресурс] / А. С. Сироткин [и др.] ; под общ. ред. Т. Б. Котловой, редкол. : С. В. Тарарыкин [и др.]].—Электрон. данные.—Иваново: Референт, 2015.—200 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016042213560327200000742515	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебник / Е.В. Баранова, М.И. Бочаров, С.С. Куликова, Т.Б. Павлова ; под редакцией Т.Н. Носковой. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 296 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/81571 . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

7.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс
1	Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
2	Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры: приказ Минобрнауки от 05.04.2017 № 301(в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»
3	ГОСТ Р7.0.100–2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03.12.2018 № 1050-ст (в действующей редакции)	ИСС «КонсультантПлюс»

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователейобразовательных электронных ресурсов	Свободный
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics/ databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении практики применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

- использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При проведении основного этапа практики может использоваться специализированное программное обеспечение и информационные справочные системы (при необходимости), предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующего типа), определяемых заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием).

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база (в том числе лаборатории, кабинеты, мастерские, библиотеки, чертежи, техническая и другая документация), необходимая обучающимся для прохождения практики и выполнения заданий на практику (в том числе индивидуальных заданий), предоставляется базой практики (при необходимости).

Приложение 1

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина»

Кафедра Технологии машиностроения

ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
(ознакомительной)

Обучающийся:
студент гр. ____ _____ /_____/
(подпись) ФИО

Руководитель от университета:
_____/ _____ ./
(подпись) (уч. степень), (уч. звание) ФИО

Руководитель от профильной организации:
_____/ _____ /
(подпись) ФИО

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Технологии машиностроения
_____/ _____/
подпись) (фио)
«____»_____20___ г.

ЗАДАНИЕ
на учебную практику (ознакомительную)

обучающемуся гр. _____ _____.
(Фамилия Имя Отчество)

1. Место проведения практики: _____

(наименование организации и город)

2. Способ проведения практики:_____

(стационарная, выездная)

3. Содержание практики:

а) общее задание:

_____
_____

б) индивидуальное задание:

_____
_____

Задание принял к исполнению _____
(подпись) (фио)

Руководитель от университета
(подпись) (фио)
_____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения учебной практики (ознакомительной)

№ п/п	Этапы прохождения практики	Срок выполнения	
		начало	окончание
1.	Организационно-подготовительный этап, включающий организационное собрание, проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	__.__.20__	__.__.20__
2.	Основной этап, включающий выполнение общего задания на практику и индивидуального задания. *Вписываются конкретные работы, выполняемые обучающимся на рабочем месте*	__.__.20__	__.__.20__
3	Заключительный этап, включающий оформление отчета по практике и подготовку к защите.	__.__.20__	__.__.20__

Обучающийся

_____ /_____/
подпись) (фио)

Руководитель от университета

_____ / _____/
подпись) (фио)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

ДНЕВНИК
учебной практики (ознакомительной)

Дата	Содержание выполняемых работ
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	Основной этап, включающий выполнение общего задания на практику и индивидуального задания. *Вписываются конкретные работы, выполняемые обучающимся на рабочем месте*
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся _____ / _____./
подпись) (фио)

Руководитель _____ /_____/
подпись) (фио)

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении учебной практики (ознакомительной)

обучающимся гр. 1-38 _____
(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

В период прохождения практики в
_____ИГЭУ_____
(наименование организации, в которой проводилась практика)
с _____ по _____ обучающийся продемонстрировал знания, умения,
(даты начала и окончания периода проведения практики)
навыки, обеспечивающие его готовность к решению профессиональных задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), относящихся к _____ деятельности и связанных с
(вид (виды) профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО)
формированием следующих компетенций:

а) универсальных:

– 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);

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

В период прохождения практики обучающийся ознакомился и соблюдал требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Отчет по практике _____ обучающимся в установленные сроки.
(предоставлен, не предоставлен)

Обучающийся в период прохождения практики _____
(продемонстрировал, не продемонстрировал)
способность к самоорганизации и самообразованию, достаточный уровень самостоятельности, работоспособности, ответственности, добросовестности, инициативности, способность эффективно организовать свой труд.

_____
_____
(дополнительная характеристика работы обучающегося в период прохождения практики (при необходимости))
_____
_____
(недостатки работы обучающегося (при наличии))

Результаты работы обучающегося в период прохождения практики заслуживают оценки _____.
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практики от университета _____И.О. Фамилия

«____» _____ 20 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(технологической (проектно-технологической))

Уровень высшего образования	**Бакалавриат**
Направление подготовки	**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Направленность (профиль) образовательной программы	**Технология машиностроения**
Форма обучения	**очная**
Выпускающая кафедра	**Кафедра Технологии машиностроения**
Кафедра-разработчик программы практики	**Кафедра Технологии машиностроения**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Области, сферы, объекты и область знаний профессиональной деятельности и соответствующие им типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников представлены в характеристике основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств с направленностью (профилем) – Технология машиностроения.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью практики является являются получение первичных профессиональных умений и навыков. Практика направлена на создание условий для профессионально-практической подготовки студентов и закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию профессиональных компетенций студентов, личностного и профессионального саморазвития и образования в сфере машиностроения на основе актуальных образовательных методов и средств, современных информационно-коммуникационных технологий.

Планируемые результаты обучения (РО) при прохождении практики – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные принципы работы нового технологического оборудования - З(ОПК-3)-1	Основные принципы работы нового технологического оборудования – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
внедрять и осваивать новое технологическое оборудование – У(ОПК-3)-1	внедрять и осваивать новое технологическое оборудование – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками применения нового технологического оборудования – В(ОПК-3)-1	Навыками применения нового технологического оборудования – РО-3
ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроитель ных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах об щественного труда - З(ОПК-5)-1	основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроитель ных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах об щественного труда – РО-4
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления маши ностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда - У(ОПК-5)-1	использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления маши ностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда – РО-5

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда – В(ОПК-5)-1	Навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда – РО-6
ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами – З(ОПК-8)-1	Основные обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами– РО-7
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа - У(ОПК-8)-1	участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа – РО-8
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа В(ОПК-8)-1	Навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа – РО-9

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 2, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в структурных подразделениях университета.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость (объём) практики, реализуемой в форме практической подготовки, составляет 2 зачетные единицы, 72 ч. , из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 3 ч.

Семестр	Трудоемкость, з.е.	Контактная работа, часы			Продолжительность практики, недели
		Лекции	Практические занятия (групповые консультации)	Контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации)	
4	2	2		1	1 и 1/3 недели
ИТОГО	**2**	**2**		**1**	1 и 1/3 недели

5.2. СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
1	Подготовительный	Проведение вводной лекции. Получение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания). Определение обучающемуся видов работ в организации. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	Задание на практику.
2	Основной	Выполнение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания) с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности. Проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций, предусмотренных учебным планом. Фиксация обучающимся содержания выполненных работ в дневнике практики	Дневник практики
3	Заключительный	Оформление обучающимся отчета по практике и подготовка к защите	Отчет по практике Отзыв-характеристика о прохождении практики

В период прохождения практики обучающийся знакомится с базой практики с учетом ее отраслевой принадлежности, специфики и масштабов деятельности, собирает и анализирует документы и материалы, выполняет работы, предусмотренные заданием на практику.

Задание на практику обучающемуся, направленное на формирование компетенций, указанных в разделе 2, включает в себя:

а) общее задание:

1. Титульный лист, оформленный согласно приложению.

2. Введение (общие сведения о практике, краткая характеристика базы практики).

3. Разработка первичных методик контроля машиностроительных изделий. Мерительный инструмент (штангенинструменты). Мерительный инструмент (микрометрические инструменты). Рычажно-механические приборы.

4. Первичные умения и навык производственно-технологической деятельности. Разработка чертежа исследуемой детали.

5. Первичные способы освоения на практике и совершенствования технологии и средств машиностроительных производств. Режущий инструмент. Металлорежущие станки.

6. Разработка технической (первичной) документации, связанной с профессиональной деятельностью.

б) индивидуальное задание:

- механическая обработка (сущность процесса, применяемое оборудование, инструменты, технологическая оснастка и материалы).

В Приложении 1 приведены макеты оформления:

- задания на практику;
- дневника практики;
- титульного листа отчета по практике;
- отзыва-характеристики о прохождении практики.

5.3. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Для руководства практикой обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Руководитель практики от университета:

–разрабатывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание);

–участвует в определении обучающемуся видов работ в университете;

–осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

–оказывает методическую помощь обучающемуся в организации практики и выполнении обучающимся работ, установленных заданием на практику (в том числе индивидуального задания);

–обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в университете, отвечающие санитарным правилам правилам противопожарной безопасности, требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

–проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка университета;

–оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

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

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике проводится в 4 семестре в форме зачета. Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части результатов обучения по практике (индикаторов), представленных в разделе 2.

Условием проведения промежуточной аттестации является выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания) и предоставление отчетности по практике.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1.ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Полетаев, Владимир Алексеевич. Учебная практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Полетаев, И. И. Ведерникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2015.—92 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015100614231504200000749015	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Процессы и операции формообразования [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. И. Ведерникова, В. А. Полетаев, В. В. Подгорков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2017.—ISBN 978-5-00062-244-5. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017082310514074400002734274	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
2	Металлорежущие станки. Станки для обработки корпусных и базовых деталей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Б. Блинов, В. А. Полетаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2015.—ISBN 978-5-00062-093-9. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015070614284002200000749380	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
3	Режущие инструменты [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В. В. Марков, А. И. Лапочкин, А. С. Орлов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2015.—ISBN 978-5-00062-142-4. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016020216320788300000749880	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс

7.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативные и правовые документы не используются

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователейобразовательных электронных ресурсов	Свободный
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics/ databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении практики применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

- использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При проведении основного этапа практики может использоваться специализированное программное обеспечение и информационные справочные системы (при необходимости), предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующего типа), определяемых заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием).

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база (в том числе лаборатории, кабинеты, мастерские, библиотеки, чертежи, техническая и другая документация), необходимая обучающимся для прохождения практики и выполнения заданий на практику (в том числе индивидуальных заданий), предоставляется базой практики (при необходимости).

Приложение 1

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина»

Кафедра Технологии машиностроения

ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
(технологической (проектно-технологической) практике)

Обучающийся:
студент гр. ____ _____ /_____/
(подпись) ФИО

Руководитель от университета:
_____/ _____ ./
(подпись) (уч. степень), (уч. звание) ФИО

Руководитель от профильной организации:
_____/ _____ /
(подпись) ФИО

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Технологии машиностроения
_____/ _____/
подпись) (фио)
«____»_____20___ г.

ЗАДАНИЕ
на учебную практику (технологическую (проектно-технологическую) практику)

обучающемуся гр. _____ _____.
(Фамилия Имя Отчество)

1. Место проведения практики: _____

(наименование организации и город)

2. Способ проведения практики:_____

(стационарная, выездная)

3. Содержание практики:

а) общее задание:

_____
_____

б) индивидуальное задание:

_____
_____

Задание принял к исполнению _____
(подпись) (фио)

Руководитель от университета
(подпись) (фио)
_____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения учебной практики
(технологической (проектно-технологической) практики)

№ п/п	Этапы прохождения практики	Срок выполнения	
		начало	окончание
1.	Организационно-подготовительный этап, включающий организационное собрание, проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	__.__.20__	__.__.20__
2.	Основной этап, включающий выполнение общего задания на практику и индивидуального задания. *Вписываются конкретные работы, выполняемые обучающимся на рабочем месте*	__.__.20__	__.__.20__
3	Заключительный этап, включающий оформление отчета по практике и подготовку к защите.	__.__.20__	__.__.20__

Обучающийся

_____ /_____/
подпись) (фио)

Руководитель от университета

_____ / _____/
подпись) (фио)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

ДНЕВНИК
учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики)

Дата	Содержание выполняемых работ
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	Основной этап, включающий выполнение общего задания на практику и индивидуального задания. *Вписываются конкретные работы, выполняемые обучающимся на рабочем месте*
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся _____ / _____./
(подпись) (фио)

Руководитель _____ /_____/
(подпись) (фио)

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики)

обучающимся гр. 2-38 _____
(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

В период прохождения практики в
_____ИГЭУ_____
(наименование организации, в которой проводилась практика)
с _____ по _____ обучающийся продемонстрировал знания, умения,
(даты начала и окончания периода проведения практики)
навыки, обеспечивающие его готовность к решению профессиональных задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), относящихся к _____ деятельности и связанных с
(вид (виды) профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО)
формированием следующих компетенций:

б) общепрофессиональных:

– Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование (ОПК-3);

– Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-5);

– Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-8).

В период прохождения практики обучающийся ознакомился и соблюдал требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Отчет по практике _____ обучающимся в установленные сроки.
(предоставлен, не предоставлен)

Обучающийся в период прохождения практики _____
(продемонстрировал, не продемонстрировал)
способность к самоорганизации и самообразованию, достаточный уровень самостоятельности, работоспособности, ответственности, добросовестности, инициативности, способность эффективно организовать свой труд.

_____
_____
(дополнительная характеристика работы обучающегося в период прохождения практики (при необходимости))
_____
_____
(недостатки работы обучающегося (при наличии))

Результаты работы обучающегося в период прохождения практики заслуживают оценки _____.
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практики от университета _____И.О. Фамилия

«____» _____ 20 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(технологической (проектно-технологической) практики)

Уровень высшего образования	**Бакалавриат**
Направление подготовки	**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Направленность (профиль) образовательной программы	**Технология машиностроения**
Форма обучения	**очная**
Выпускающая кафедра	**Кафедра Технологии машиностроения**
Кафедра-разработчик программы практики	**Кафедра Технологии машиностроения**

Иваново 2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Области, сферы, объекты и область знаний профессиональной деятельности и соответствующие им типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников представлены в характеристике основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств с направленностью (профилем) – Технология машиностроения.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью практики является является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика направлена на создание условий для профессионально-практической подготовки обучающихся и закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся, личностного и профессионального саморазвития и образования в сфере машиностроения на основе актуальных образовательных методов и средств, современных информационно-коммуникационных технологий.

Планируемые результаты обучения (РО) при прохождении практики – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основную техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью - З(ОПК-7)-1	Основную техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью – У(ОПК-7)-1	участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью– РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками разработки технической документации, связанной с профессиональной дея тельностью– В(ОПК-7)-1	Навыками разработки технической документации, связанной с профессиональной дея тельностью – РО-3
ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительны ми производствами - З(ОПК-8)-1	Основные обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительны ми производствами – РО-4

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с маши ностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа - У(ОПК-8)-1	участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с маши ностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа – РО-5
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машино строительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых по следствий решения на основе их анализа– В(ОПК-8)-1	Навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машино строительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых по следствий решения на основе их анализа – РО-6
ОПК-9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные принципы разработки проектов изделий машиностроения – З(ОПК-9)-1	Основные принципы разработки проектов изделий машиностроения – РО-7
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
участвовать в разработке проектов изделий машиностроения - У(ОПК-9)-1	участвовать в разработке проектов изделий машиностроения – РО-8
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками разработки проектов изделий машиностроения - В(ОПК-9)-1	Навыками разработки проектов изделий машиностроения– РО-9
ПК-1 Способен осуществлять математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности, обеспечивать надежность систем машиностроительного производства	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные методы математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности - З(ПК-1)-1	Основные методы математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности – РО-10
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Осуществлять на практике математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности - У(ПК-1)-1	Осуществлять на практике математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности – РО-11
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками применения методов математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности - В(ПК-1)-1	навыками применения методов математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности – РО-12

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ПК-2 Способен осуществлять конструкторскую и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники, включая разработку технологий и программ для станков с числовым программным управлением	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
теоретические и практические основы конструкторской и технологической подготовки производства объектов профессиональной деятельности - З(ПК-2)-1	теоретические и практические основы конструкторской и технологической подготовки производства объектов профессиональной деятельности – РО-13
Основные системы автоматизированного проектирования, технологии и программы для станков с числовым программным управлением - З(ПК-2)-2	Основные системы автоматизированного проектирования, технологии и программы для станков с числовым программным управлением – РО-14
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
осуществлять конструкторскую и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники – У(ПК-2)-1	осуществлять конструкторскую и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники – РО-15
выбирать методы моделирования продукции и объектов профессиональной деятельности с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, разрабатывать технологии и программы для станков с числовым программным управлением - У(ПК-2)-2	выбирать методы моделирования продукции и объектов профессиональной деятельности с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, разрабатывать технологии и программы для станков с числовым программным управлением – РО-16
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками конструкторской и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники - В(ПК-2)-1	навыками конструкторской и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники – РО-17
навыками моделирования продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования - В(ПК-2)-2	навыками моделирования продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования – РО-18
ПК-3 Способен осуществлять анализ и выбор элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
выполнение мероприятий по выбору и эффективному использованию элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства - З(ПК-3)-1	выполнение мероприятий по выбору и эффективному использованию элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства – РО-19

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
осуществлять анализ и выбор элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства - У(ПК-3)-1	осуществлять анализ и выбор элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства – РО-20
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками выполнения работы по анализу и выбору элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства - В(ПК-3)-1	навыками выполнения работы по анализу и выбору элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства – РО-21
ПК-4 Способен обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные критерии качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности - З(ПК-4)-1	Основные критерии качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности – РО-22
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности - У(ПК-4)-1	обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности – РО-23
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками применения методов оценки качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности - В(ПК-4)-1	навыками применения методов оценки качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности – РО-24

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 2, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться на следующих базах практики:

– в профильных организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, указанным в разделе 2**;**

– в структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом (кафедре «Технологии машиностроения», «Электромеханики»,«Теоретической и прикладной механики» и др.)

Проведение практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров с такими организациями, в том числе долгосрочных соглашений о сотрудничестве.

Направление на практику оформляется приказом ректора университета с закреплением каждого обучающегося за базой практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по местам трудовой деятельности, подтверждаемым справками, в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость (объём) практики, реализуемой в форме практической подготовки, составляет 7 зачетных единиц, 252 ч. , из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 4 ч.

Семестр	Трудоемкость, з.е.	Контактная работа, часы			Продолжительность практики, недели
		Лекции	Практические занятия (групповые консультации)	Контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации)	
6	7	2		2	4 недели
ИТОГО	**7**	**2**		**2**	4 недели

5.2. СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
1	Подготовительный	Проведение вводной лекции. Получение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания). Определение обучающемуся видов работ в организации. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	Задание на практику.
2	Основной	Выполнение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания) с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности. Проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций, предусмотренных учебным планом. Фиксация обучающимся содержания выполненных работ в дневнике практики	Дневник практики
3	Заключительный	Оформление обучающимся отчета по практике и подготовка к защите	Отчет по практике Отзыв-характеристика о прохождении практики

В период прохождения практики обучающийся знакомится с базой практики с учетом ее отраслевой принадлежности, специфики и масштабов деятельности, собирает и анализирует документы и материалы, выполняет работы, предусмотренные заданием на практику.

Задание на практику обучающемуся, направленное на формирование компетенций, указанных в разделе 2, включает в себя:

а) общее задание:

1. Титульный лист, оформленный согласно приложению.

2. Введение (общие сведения о практике, история предприятия, перспективы, продукция.).

3. Литейный цех.

Рабочее место литейщика. Центробежное литье. Литье в песчаные формы. Литье в кокиль. Центробежное литье. Контроль качества материалов. Выявление брака и его устранение. Данные по организации изготовления объекта производства: схема управления цехом. Данные о действующем технологическом оборудовании.

4. Кузнечный цех.

Получение заготовок ковкой, листовой штамповкой, объемной штамповкой, из проката и смешанных профилей, порошковой металлургией, из пластмасс. Маркировка конструкционных материалов. Контроль качества материалов. Выявление брака и его устранение. Данные по организации изготовления объекта производства: схема управления цехом. . Данные о действующем технологическом оборудовании

5. Термический цех.

Виды термической и химико-термической обработки. Контроль качества материалов. Выявление брака и его устранение. Данные по организации изготовления объекта производства. Данные о действующем технологическом оборудовании.

6. Механический цех.

Рабочее место станочника. Различные методы механической обработки деталей. Различные виды токарной обработки. Сверление, зенкерование, развертывание, растачивание. Протягивание. Различные виды фрезерования. Различные способы нарезания резьб. Различные виды зубообработки: зубофрезерование, зубодолбление, зубострогание, зубопротягивание. Виды и методы чистовой отделочной обработки: наружное шлифование, внутреннее шлифование, бесцентровое шлифование, притирка, суперфиниш, хонингование.

7. Сборочный цех.

Рабочее место сборщика. Процессы сборки типовых соединений; сборка соединений с переходными посадками; сборка соединений с натягом; сборка шлицевых соединений; сборка резьбовых соединений: установка манжет, прокладок и т.д.; регулировка. Контроль качества сборки. Данные об изделии (узле, агрегате, машине), в которые входит объект производства: служебное назначение изделия; основные технические характеристики изделия; общая компоновка и особенности изделия; общие виды изделия (сборочные чертежи); принцип работы изделия (описание); технические условия и нормы точности на изделие. Данные об объекте производства (если объект производства не является деталью): ТП сборки объекта производства (технологическая документация).

Чертежи оригинальных сборочных приспособлений, режущих и контрольно-измерительных инстру-ментов; анализ организационных форм сборки; организация рабочих мест и их количество на участке или линии; нормы времени на операции ТП сборки, трудоёмкость и длительность производственного цикла. технологическом оборудовании.

8.Транспортно-накопительная система технологических систем. Оборудование, технологическая оснастка, эскизы.

9. Уборка стружки в механических цехах. Оборудование, технологическая оснастка, эскизы.

10.Организация метрологических служб. Оценка инновационного потенциала, определение соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией. Метрологическая поверка средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции.

Программы и методики контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления.

Контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.

11. Система ремонта и технического обслуживания цеха. Оборудование, техно-логическая оснастка, эскизы. Диагностика состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа.

12. Система охраны труда производственного персонала.

13 Освоение и применение современных методов организации и управления машиностроительными производствами. Применение методов и средств разработки математического, лингвистического, информационного обеспечения технологических систем, систем автоматизации и управления

14.Моделирование продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

Использование аналитических и численных методов для анализа математических моделей технологических систем, технологических процессов с использованием компьютерной техники.

15.Алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств

б) индивидуальное задание:

1. Эскиз готовой детали, описать ее назначение и предъявляемые к ней требования;
2. Эскиз исходной заготовки с описанием способа ее изготовления;
3. Технология изготовления выданной детали с разработкой операционных эскизов;
4. Оборудование и технологическая оснастка (приспособление, режущий и измерительный инструмент), применяемые в технологическом процессе;
5. Анализ существующего технологического процесса, выявление узких мест и выдача своих предложений по его оптимизации.

Перечень индивидуальных заданий может быть расширен по согласованию с руководителем практики от университета и (или) руководителем практики от профильной организации.

В Приложении 1 приведены макеты оформления:

- задания на практику;
- дневника практики;
- титульного листа отчета по практике;
- отзыва-характеристики о прохождении практики.

5.3. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Для руководства практикой обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Руководитель практики от университета:

– разрабатывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание);

– участвует в определении обучающемуся видов работ в университете;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

– оказывает методическую помощь обучающемуся в организации практики и выполнении обучающимся работ, установленных заданием на практику (в том числе индивидуального задания);

– обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в университете, отвечающие санитарным правилам правилам противопожарной безопасности,

требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

– проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка университета;

– оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

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

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике проводится в 6 семестре в форме дифференцированного зачета.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части результатов обучения по практике (индикаторов), представленных в разделе 2.

Условием проведения промежуточной аттестации является выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания) и предоставление отчетности по практике. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1.ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Ведерникова, Ирина Игоревна. Производственная практика: учебное пособие / И. И. Ведерникова, В. А. Полетаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".— Иваново: Б.и., 2014.—172 с: ил.—ISBN 978-5-89482-959-3.	Фонд библиотеки ИГЭУ	**57**

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Технологичность конструкции изделия: учебное пособие / В. А. Полетаев, Л. И. Птуха, Н. В. Третьякова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2012.—ISBN978-5-89482-857-2 .<URL:https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/=Book/-20160201135451302000000747696	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
2	Технологические процессы машиностроительного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. И. Ведерникова, А. М. Шурыгин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический универ-	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
	ситет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2010.—ISBN 978-5-89482-715-5. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916260184827200006372		
3	Металлорежущие станки. Станки для обработки корпусных и базовых деталей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Б. Блинов, В. А. Полетаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2015.—ISBN 978-5-00062-093-9. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015070614284002200000749380	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
4	Режущие инструменты [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В. В. Марков, А. И. Лапочкин, А. С. Орлов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2015.—ISBN 978-5-00062-142-4. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016020216320788300000749880	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
5	Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Можин, И. И. Ведерникова, С. А. Егоров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2016.— .—ISBN 978-5-00062-180-6 https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017013112504317700000748558	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
6	Процессы и операции формообразования [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. И. Ведерникова, В. А. Полетаев, В. В. Подгорков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2017.—ISBN 978-5-00062-244-5. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017082310514074400002734274	ЭБС «Библиотех	Электронный ресурс
7	Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Третьякова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2017. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2018011909164784800002734526	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс

7.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативные и правовые документы не используются

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователейобразовательных электронных ресурсов	Свободный
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics/ databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении практики применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

- использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При проведении основного этапа практики может использоваться специализированное программное обеспечение и информационные справочные системы (при необходимости), предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующего типа), определяемых заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием).

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база (в том числе лаборатории, кабинеты, мастерские, библиотеки, чертежи, техническая и другая документация), необходимая обучающимся для прохождения практики и выполнения заданий на практику (в том числе индивидуальных заданий), предоставляется базой практики (при необходимости).

Приложение 1

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина»

Кафедра Технологии машиностроения

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(технологической (проектно-технологической) практике)

Обучающийся:
студент гр. ____ _____ /_____/
(подпись) ФИО

Руководитель от университета:
_____/ _____ ./
(подпись) (уч. степень), (уч. звание) ФИО

Руководитель от профильной организации:
_____/ _____ /
(подпись) ФИО

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Технологии машиностроения
_____/ _____/
подпись) (фио)
«____»_____20___ г.

ЗАДАНИЕ
на производственную практику
(технологическую (проектно-технологическую) практику)

обучающемуся гр. _____ _____.
(Фамилия Имя Отчество)

1. Место проведения практики: _____

(наименование организации и город)

2. Способ проведения практики:_____

(стационарная, выездная)

3. Содержание практики:

а) общее задание:

_____
_____

б) индивидуальное задание:

_____
_____

Задание принял к исполнению _____
(подпись) (фио)

Руководитель от университета
(подпись) _____ (фио)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения производственной практики
(технологической (проектно-технологической) практики)

№ п/п	Этапы прохождения практики	Срок выполнения	
		начало	окончание
1.	Организационно-подготовительный этап, включающий организационное собрание, проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	__.__.20__	__.__.20__
2.	Основной этап, включающий выполнение общего задания на практику и индивидуального задания. *Вписываются конкретные работы, выполняемые обучающимся на рабочем месте*	__.__.20__	__.__.20__
3	Заключительный этап, включающий оформление отчета по практике и подготовку к защите.	__.__.20__	__.__.20__

Обучающийся

_____ /_____/
подпись) (фио)

Руководитель от университета

_____ / _____/
подпись) (фио)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

ДНЕВНИК
производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики)

Дата	Содержание выполняемых работ
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	Основной этап, включающий выполнение общего задания на практику и индивидуального задания. *Вписываются конкретные работы, выполняемые обучающимся на рабочем месте*
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся _____ / _____./
подпись) (фио)

Руководитель _____ /_____/
подпись) (фио)

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении производственной практики
(технологической (проектно-технологической) практики)

обучающимся гр. ____ _____
(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

В период прохождения практики в
_____ИГЭУ_____
(наименование организации, в которой проводилась практика)
с _____ по _____ обучающийся продемонстрировал знания, умения,
(даты начала и окончания периода проведения практики)
навыки, обеспечивающие его готовность к решению профессиональных задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), относящихся к _____ деятельности и связанных с
(вид (виды) профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО)
формированием следующих компетенций:

б) общепрофессиональных:

– Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-7);

– Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-8);

– Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения (ОПК-9);

в) профессиональных:

– Способен осуществлять математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности, обеспечивать надежность систем машиностроительного производства (ПК-1);

– Способен осуществлять конструкторскую и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники, включая разработку технологий и программ для станков с числовым программным управлением (ПК-2);

– Способен осуществлять анализ и выбор элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства (ПК-3);

– Способен обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

В период прохождения практики обучающийся ознакомился и соблюдал требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Отчет по практике _____ обучающимся в установленные сроки.
(предоставлен, не предоставлен)

Обучающийся в период прохождения практики _____
(продемонстрировал, не продемонстрировал)
способность к самоорганизации и самообразованию, достаточный уровень самостоятельности, работоспособности, ответственности, добросовестности, инициативности, способность эффективно организовать свой труд.

_____

_____
(дополнительная характеристика работы обучающегося в период прохождения практики (при необходимости))

_____

_____

(недостатки работы обучающегося (при наличии))

Результаты работы обучающегося в период прохождения практики заслуживают оценки _____.

(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

_____

(должность руководителя практики)

_____ _____ /_____/

(наименование организации) *(подпись)* И.О. Фамилия

«____» _____ 20__ г.

Печать

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Уровень высшего образования	**Бакалавриат**
Направление подготовки	**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Направленность (профиль) образовательной программы	**Технология машиностроения**
Форма обучения	**очная**
Выпускающая кафедра	**Кафедра Технологии машиностроения**
Кафедра-разработчик программы практики	**Кафедра Технологии машиностроения**

Иваново 2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная практика.
Тип практики: научно-исследовательская работа.

Области, сферы, объекты и область знаний профессиональной деятельности и соответствующие им типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников представлены в характеристике основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств с направленностью (профилем) – Технология машиностроения.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью практики является является получение профессиональных умений и опыта научно – исследовательской подготовки.

Практика направлена на создание условий для развития способности самостоятельного осуществления научно – исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач в инновационных условиях, привитие достаточных навыков в организации и проведении научных исследований, которые позволят при осуществлении в дальнейшем профессиональной деятельности планировать, проводить и обрабатывать результаты научно-исследовательских работ в сфере машиностроения на основе актуальных образовательных методов и средств, современных информационно-коммуникационных технологий.

Планируемые результаты обучения (РО) при прохождении практики – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода - З(УК-1)-1	Методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоз зренческой позиции - У(УК-1)-1	Использовать методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной ин формации и системного подхода для решения поставленных задач - В(УК-1)-1	Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной ин формации и системного подхода для решения поставленных задач – РО-3

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
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	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные понятия и принципы организации проектной деятельности, виды ресурсов и ограничений, учитываемых при выборе оптимальных способов решения проектных за дач - З(УК-2)-2	Основные понятия и принципы организации проектной деятельности, виды ресурсов и ограничений, учитываемых при выборе оптимальных способов решения проектных за дач – РО-4
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Определять цели и задачи разработки и реализации проектов, анализировать имеющие ся ресурсы и ограничения при выборе решений - У(УК-2)-2	Определять цели и задачи разработки и реализации проектов, анализировать имеющие ся ресурсы и ограничения при выборе решений –РО-5
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками обоснования оптимальных способов решения задач в ходе разработки и реа лизации проектов с учетом имеющихся ресурсов и ограничений - В(УК-2)-2	Навыками обоснования оптимальных способов решения задач в ходе разработки и реа лизации проектов с учетом имеющихся ресурсов и ограничений – РО-6
ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительны ми производствами - З(ОПК-8)-1	Основные обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительны ми производствами – РО-7
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с маши ностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа - У(ОПК-8)-1	участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с маши ностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа – РО-8
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машино строительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых по следствий решения на основе их анализа– В(ОПК-8)-1	Навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машино строительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых по следствий решения на основе их анализа – РО-9
ПК-1 Способен осуществлять математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности, обеспечивать надежность систем машиностроительного производства	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные методы математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности - З(ПК-1)-1	Основные методы математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности – РО-10

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Осуществлять на практике математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности - У(ПК-1)-1	Осуществлять на практике математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности – РО-11
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками применения методов математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности - В(ПК-1)-1	навыками применения методов математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности – РО-12
ПК-4 Способен обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные критерии качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности - З(ПК-4)-1	Основные критерии качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности – РО-13
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности - У(ПК-4)-1	обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности – РО-14
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками применения методов оценки качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности - В(ПК-4)-1	навыками применения методов оценки качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности – РО-15

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 2, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться на следующих базах практики:

– в профильных организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, указанным в разделе 2**;**

– в структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом (кафедре «Технологии машиностроения», «Электромеханики»,«Теоретической и прикладной механики» и др.)

Проведение практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров с такими организациями, в том числе долгосрочных соглашений о сотрудничестве.

Направление на практику оформляется приказом ректора университета с закреплением каждого обучающегося за базой практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по местам трудовой деятельности, подтверждаемым справками, в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость (объём) практики, реализуемой в форме практической подготовки, составляет 7 зачетных единиц, 252 ч. , из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 9 ч.

Семестр	Трудоемкость, з.е.	Контактная работа, часы			Продолжительность практики, недели
		Лекции	Практические занятия (групповые консультации)	Контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации)	
6	2	2		2	1 1/3 недели
7	3			3	2 недоли
8	2			2	1 1/3 недели
ИТОГО	**7**	**2**		**7**	4 2/3 недели

5.2. СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
1	Подготовительный	Проведение вводной лекции. Получение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания). Определение обучающемуся видов работ в организации. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	Задание на практику.
2	Основной	Выполнение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания) с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности. Проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций, предусмотренных учебным планом. Фиксация обучающимся содержания выполненных работ в дневнике практики	Дневник практики
3	Заключительный	Оформление обучающимся отчета по практике и подготовка к защите	Отчет по практике Отзыв-характеристика о прохождении практики

В период прохождения практики обучающийся знакомится с научными направлениями, по которым осуществляется научно-исследовательская деятельность в организации (базе практики) с учетом ее отраслевой принадлежности, специфики и масштабов деятельности,

собирает и анализирует документы и материалы, выполняет работы, предусмотренные заданием на практику.

Задание на практику обучающемуся, направленное на формирование компетенций, указанных в разделе 2, включает в себя:

а) общее задание:

Введение.

1.Обзор (состояние вопроса).

1.1.Сбор научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.

1.2.Изучение методов анализа и обработки экспериментальных данных; физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере.

1.3. Патентный поиск.

1.4. Постановка задачи

1.5.Методика исследований.

2. Конструкторская часть

2.1.Разработка и изготовление новой или модернизация уже существующей экспериментальной установки, проведение предварительных экспериментальных исследований.

2.2.Математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований.

3. Научно-исследовательская часть

3.1.Проведение экспериментов по заданным методикам, оценка результатов исследований, сравнение новых экспериментальных данных с данными принятых моделей для проверки их адекватности и при необходимости изменение для улучшения моделей.

3.2.Обработка и анализ результатов. Статистическая обработка экспериментальных данных, их анализ, выводы об их достоверности, проверка адекватности математической модели.

3.3. Корректировка плана проведения научно-исследовательской работы.

4.Результаты исследований и их обсуждение

4.1. Приводятся фактические данные экспериментов в виде таблиц, графиков, диаграмм и т.д.

4.2. Описываются результаты критического анализа литературных источников и проведенных экспериментов (если таковые проводились при непосредственном участии обучающегося).

4.3. Оцениваются точность и достоверность результатов.

5.Заключение по результатам исследований

5.1.Приводятся выводы и предложения по практическому использованию результатов исследований.

5.2.Даётся оценка технико-экономической эффективности, которая может быть получена при использовании результатов исследований на машиностроительном производстве.

В заключении указывается, чем завершена научно-исследовательская работа:

– разработаны новые методы исследований;

– составлены рекомендации, методики, алгоритмы, программы;

– разработаны новые технологические процессы, устройства и т.д.;

– результаты исследований приняты к использованию на машиностроительном предприятии;

– результаты исследовательской работы внедрены в машиностроительное производство.

б) индивидуальное задание:

1. Цель и задачи исследования, выбор объекта и предмета исследований, обоснование ак-

туальности выбранной темы исследования.

2. Разработка методики, рабочего плана и программы проведения научных исследований.

3. Выбор и описание теоретических методов исследования выявленной проблемной ситуации.

4.Изучение требований к оформлению научно-технической документации; порядка внедрения результатов научных исследований и разработок в области машиностроительных производств.

5.Подготовка заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, оценка стоимости интеллектуальных объектов.

6.Подготовка публикаций, представление и доклад результатов выполненной научно-исследовательской работы.

7.Выполнение работ по внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.

Перечень индивидуальных заданий может быть расширен по согласованию с руководителем практики от университета и (или) руководителем практики от профильной организации.

В Приложении 1 приведены макеты оформления:

- задания на практику;
- дневника практики;
- титульного листа отчета по практике;
- отзыва-характеристики о прохождении практики.

5.3. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Для руководства практикой обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Руководитель практики от университета:

– разрабатывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание);

– участвует в определении обучающемуся видов работ в университете;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

– оказывает методическую помощь обучающемуся в организации практики и выполнении обучающимся работ, установленных заданием на практику (в том числе индивидуального задания);

– обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в университете, отвечающие санитарным правилам правилам противопожарной безопасности, требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

– проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка университета;

– оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

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

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике проводится в 6, 7 и 8 семестре в форме зачета.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части результатов обучения по практике (индикаторов), представленных в разделе 2.

Условием проведения промежуточной аттестации является выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания) и предоставление отчетности по практике. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1.ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Рыжков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/30202 . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Аникейчик, Н.Д. Планирование и управление НИР и ОКР [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Д. Аникейчик, И.Ю. Кинжагулов, А.В. Федоров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 192 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91369 . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Тон, В.В. Основы патентоведения : методические указания к практическим занятиям [Электронный ресурс] : методические указания / В.В. Тон. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 78 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93668 . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс
2	Патентоведение и защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Л. Ткалич [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2015. — 171 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91532 . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс

7.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативные и правовые документы не используются

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователейобразовательных электронных ресурсов	Свободный
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics/ databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении практики применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

- использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При проведении основного этапа практики может использоваться специализированное программное обеспечение и информационные справочные системы (при необходимости), предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующего типа), определяемых заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием).

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база (в том числе лаборатории, кабинеты, мастерские, библиотеки, чертежи, техническая и другая документация), необходимая обучающимся для прохождения практики и выполнения заданий на практику (в том числе индивидуальных заданий), предоставляется базой практики (при необходимости).

Приложение 1

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина»

Кафедра Технологии машиностроения

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(аучсно-исследовательской работе)

Обучающийся:
студент гр. ____ _____ /_____/
(подпись) ФИО

Руководитель от университета:
_____/ _____ ./
(подпись) (уч. степень), (уч. звание) ФИО

Руководитель от профильной организации:
_____/ _____ /
(подпись) ФИО

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Технологии машиностроения
_____/ _____/
подпись) (фио)
«____»_____20___ г.

ЗАДАНИЕ
на производственную практику
(научно-исследовательскую работу)

обучающемуся гр. _____ _____.
(Фамилия Имя Отчество)

1. Место проведения практики: _____

(наименование организации и город)

2. Способ проведения практики:_____

(стационарная, выездная)

3. Содержание практики:

а) общее задание:

_____
_____

б) индивидуальное задание:

_____
_____

Задание принял к исполнению _____
(подпись) (фио)

Руководитель от университета
(подпись) _____ (фио)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения производственной практики
(научно-исследовательской работы)

№ п/п	Этапы прохождения практики	Срок выполнения	
		начало	окончание
1.	Организационно-подготовительный этап, включающий организационное собрание, проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	__.__.20__	__.__.20__
2.	Основной этап, включающий выполнение общего задания на практику и индивидуального задания. *Вписываются конкретные работы, выполняемые обучающимся на рабочем месте*	__.__.20__	__.__.20__
3	Заключительный этап, включающий оформление отчета по практике и подготовку к защите.	__.__.20__	__.__.20__

Обучающийся

_____ /_____/
подпись) (фио)

Руководитель от университета

_____ / _____/
подпись) (фио)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

ДНЕВНИК
производственной практики (научно-исследовательской работы)

Дата	Содержание выполняемых работ
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	Основной этап, включающий выполнение общего задания на практику и индивидуального задания. *Вписываются конкретные работы, выполняемые обучающимся на рабочем месте*
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся _____ / _____./
подпись) (фио)

Руководитель _____ /_____/
подпись) (фио)

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении производственной практики
(научно-исследовательской работы)

обучающимся гр. ____ _____
(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

В период прохождения практики в _____ИГЭУ_____
(наименование организации, в которой проводилась практика)

с _____ по _____ обучающийся продемонстрировал знания, умения, навыки,
(даты начала и окончания периода проведения практики)
обеспечивающие его готовность к решению профессиональных задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), относящихся к _____
(вид (виды) профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО)
деятельности и связанных с формированием следующих компетенций:

а) универсальных:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– 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);

б) общепрофессиональных:

– Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-8);

в) профессиональных:

– Способен осуществлять математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности, обеспечивать надежность систем машиностроительного производства (ПК-1);

– Способен обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

В период прохождения практики обучающийся ознакомился и соблюдал требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Отчет по практике _____ обучающимся в установленные сроки.
(предоставлен, не предоставлен)

Обучающийся в период прохождения практики _____
(продемонстрировал, не продемонстрировал)
способность к самоорганизации и самообразованию, достаточный уровень самостоятельности, работоспособности, ответственности, добросовестности, инициативности, способность эффективно организовать свой труд.

_____
(дополнительная характеристика работы обучающегося в период прохождения практики (при необходимости))

_____
(недостатки работы обучающегося (при наличии))

Результаты работы обучающегося в период прохождения практики заслуживают оценки _____.
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

_____
(должность руководителя практики)

_____ _____ /_____/
(наименование организации) *(подпись)* И.О. Фамилия

«____» _____ 20__ г.

Печать

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(преддипломной практики)

Уровень высшего образования	**Бакалавриат**
Направление подготовки	**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Направленность (профиль) образовательной программы	**Технология машиностроения**
Форма обучения	**очная**
Выпускающая кафедра	**Кафедра Технологии машиностроения**
Кафедра-разработчик программы практики	**Кафедра Технологии машиностроения**

Иваново 2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная практика.
Тип практики: преддипломная практика.

Области, сферы, объекты и область знаний профессиональной деятельности и соответствующие им типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников представлены в характеристике основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств с направленностью (профилем) – Технология машиностроения.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью практики является является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика направлена на создание условий для профессионально-практической подготовки обучающихся и закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся, личностного и профессионального саморазвития и образования в сфере машиностроения на основе актуальных образовательных методов и средств, современных информационно-коммуникационных технологий.

Планируемые результаты обучения (РО) при прохождении практики – знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведены в таблице

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные направления философской мысли и базовые философские категории, методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода - З(УК-1)-1	Методы эмпирического и теоретического научного познания и их взаимосвязь, принципы системного подхода – РО-1
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Использовать философские категории, методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни, обоснования своей мировоззренческой позиции - У(УК-1)-1	Использовать методы научного познания и принципы системного подхода, осуществлять поиск и систематизировать получаемую информацию для критической оценки явлений общественной жизни – РО-2
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач - В(УК-1)-1	Навыками абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач – РО-3

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
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	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные понятия и принципы организации проектной деятельности, виды ресурсов и ограничений, учитываемых при выборе оптимальных способов решения проектных за дач - З(УК-2)-2	Основные понятия и принципы организации проектной деятельности, виды ресурсов и ограничений, учитываемых при выборе оптимальных способов решения проектных за дач – РО-4
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Определять цели и задачи разработки и реализации проектов, анализировать имеющие ся ресурсы и ограничения при выборе решений - У(УК-2)-2	Определять цели и задачи разработки и реализации проектов, анализировать имеющие ся ресурсы и ограничения при выборе решений –РО-5
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками обоснования оптимальных способов решения задач в ходе разработки и реа лизации проектов с учетом имеющихся ресурсов и ограничений - В(УК-2)-2	Навыками обоснования оптимальных способов решения задач в ходе разработки и реа лизации проектов с учетом имеющихся ресурсов и ограничений – РО-6
ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроитель ных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах об щественного труда - З(ОПК-5)-1	основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроитель ных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах об щественного труда – РО-7
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления маши ностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда - У(ОПК-5)-1	использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления маши ностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда – РО-8
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изго товления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда - В(ОПК-5)-1	Навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изго товления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда – РО-9
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные принципы работы современных информационных технологий - З(ОПК-6)-1	Основные принципы работы современных информационных технологий – РО-10

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности – У(ОПК-6)-1	понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности – РО-11
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками выбора и применения современных информационных технологий для реше ния задач профессиональной деятельности – В(ОПК-6)-1	Навыками выбора и применения современных информационных технологий для реше ния задач профессиональной деятельности – РО-12
ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительны ми производствами - З(ОПК-8)-1	Основные обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительны ми производствами – РО-13
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с маши ностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа - У(ОПК-8)-1	участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с маши ностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа – РО-14
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машино строительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых по следствий решения на основе их анализа– В(ОПК-8)-1	Навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машино строительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых по следствий решения на основе их анализа – РО-15
ОПК-9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные принципы разработки проектов изделий машиностроения – З(ОПК-9)-1	Основные принципы разработки проектов изделий машиностроения – РО-16
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
участвовать в разработке проектов изделий машиностроения - У(ОПК-9)-1	участвовать в разработке проектов изделий машиностроения – РО-17
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
Навыками разработки проектов изделий машиностроения - В(ОПК-9)-1	Навыками разработки проектов изделий машиностроения– РО-18
ПК-1 Способен осуществлять математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности, обеспечивать надежность систем машиностроительного производства	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные методы математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности - З(ПК-1)-1	Основные методы математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности – РО-19
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
Осуществлять на практике математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности - У(ПК-1)-1	Осуществлять на практике математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности – РО-20
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками применения методов математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности - В(ПК-1)-1	навыками применения методов математического моделирования и оптимизации при изготовлении объектов профессиональной деятельности – РО-21
ПК-2 Способен осуществлять конструкторскую и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники, включая разработку технологий и программ для станков с числовым программным управлением	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
теоретические и практические основы конструкторской и технологической подготовки производства объектов профессиональной деятельности - З(ПК-2)-1	теоретические и практические основы конструкторской и технологической подготовки производства объектов профессиональной деятельности – РО-22
Основные системы автоматизированного проектирования, технологии и программы для станков с числовым программным управлением - З(ПК-2)-2	Основные системы автоматизированного проектирования, технологии и программы для станков с числовым программным управлением – РО-23
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
осуществлять конструкторскую и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники – У(ПК-2)-1	осуществлять конструкторскую и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники – РО-24
выбирать методы моделирования продукции и объектов профессиональной деятельности с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, разрабатывать технологии и программы для станков с числовым программным управлением - У(ПК-2)-2	выбирать методы моделирования продукции и объектов профессиональной деятельности с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, разрабатывать технологии и программы для станков с числовым программным управлением – РО-25

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками конструкторской и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники - В(ПК-2)-1	навыками конструкторской и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники – РО-26
навыками моделирования продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования - В(ПК-2)-2	навыками моделирования продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования – РО-27
ПК-3 Способен осуществлять анализ и выбор элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
выполнение мероприятий по выбору и эффективному использованию элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства - З(ПК-3)-1	выполнение мероприятий по выбору и эффективному использованию элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства – РО-28
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
осуществлять анализ и выбор элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства - У(ПК-3)-1	осуществлять анализ и выбор элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства – РО-29
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками выполнения работы по анализу и выбору элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства - В(ПК-3)-1	навыками выполнения работы по анализу и выбору элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства – РО-30
ПК-4 Способен обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности	
ЗНАТЬ:	**ЗНАЕТ**
Основные критерии качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности - З(ПК-4)-1	Основные критерии качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности – РО-31
УМЕТЬ	**УМЕЕТ**
обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности - У(ПК-4)-1	обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности – РО-32
ВЛАДЕТЬ	**ВЛАДЕЕТ**
навыками применения методов оценки качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности - В(ПК-4)-1	навыками применения методов оценки качества продукции и экологичности производства объектов профессиональной деятельности – РО-33

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» ОПОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 2, приведены в карте компетенций.

4. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться на следующих базах практики:

– в профильных организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, указанным в разделе 2**;**

– в структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом (кафедре «Технологии машиностроения», «Электромеханики»,«Теоретической и прикладной механики» и др.)

Проведение практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров с такими организациями, в том числе долгосрочных соглашений о сотрудничестве.

Направление на практику оформляется приказом ректора университета с закреплением каждого обучающегося за базой практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по местам трудовой деятельности, подтверждаемым справками, в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость (объём) практики, реализуемой в форме практической подготовки, составляет 3 зачетные единицы, 108 ч. , из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 5 ч.

Семестр	**Трудоемкость, з.е.**	**Контактная работа, часы**			**Продолжительность практики, недели**
		Лекции	**Практические занятия (групповые консультации)**	**Контроль самостоятельной работы (индивидуальные консультации)**	
8	3	2		3	2 недели
ИТОГО	**3**	**2**		**3**	2 недели

5.2. СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	**Наименование этапа**	**Краткое содержание этапа**	**Формы отчетности**
1	Подготовительный	Проведение вводной лекции. Получение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания). Определение обучающемуся видов работ в организации. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями	Задание на практику.

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа	Формы отчетности
		охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	
2	Основной	Выполнение обучающимся задания на практику (в том числе индивидуального задания) с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности. Проведение групповых и (или) индивидуальных консультаций, предусмотренных учебным планом. Фиксация обучающимся содержания выполненных работ в дневнике практики	Дневник практики
3	Заключительный	Оформление обучающимся отчета по практике и подготовка к защите	Отчет по практике Отзыв-характеристика о прохождении практики

В период прохождения практики обучающийся знакомится с базой практики с учетом ее отраслевой принадлежности, специфики и масштабов деятельности, собирает и анализирует документы и материалы, выполняет работы, предусмотренные заданием на практику.

Задание на практику обучающемуся, направленное на формирование компетенций, указанных в разделе 2, включает в себя:

а) общее задание:

– титульный лист, оформленный согласно приложению;

– введение (общие сведения о практике, краткая характеристика базы практики);

– основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий на данном машиностроительном производстве;

– разработка и внедрение оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;

– организации на данном машиностроительном производстве рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний;

– организации на данном машиностроительном производстве эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции;

– прикладные программные средства, используемые на данном машиностроительном производстве;

– современные информационные технологии, используемые на данном машиностроительном производстве;

– современные методы организации и управления машиностроительными производствами;

– работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции на данном машиностроительном производстве;

– контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности на машиностроительном производстве.

– оценка инновационного потенциала, определение соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией на данном машиностроительном производстве;

б) индивидуальное задание:

–выбор и эффективное использование материалов, оборудования, инструментов, техно-

логической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов по теме выпускной квалификационной работы на машиностроительном производстве;

– технологические наладки на все операции технологического процесса по теме выпускной квалификационной работы на машиностроительном производстве;

– заключение.

Перечень индивидуальных заданий может быть расширен по согласованию с руководителем практики от университета и (или) руководителем практики от профильной организации.

В Приложении 1 приведены макеты оформления:

- задания на практику;
- дневника практики;
- титульного листа отчета по практике;
- отзыва-характеристики о прохождении практики.

5.3. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Для руководства практикой обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Руководитель практики от университета:

– разрабатывает задание на практику (в том числе индивидуальное задание);

– участвует в определении обучающемуся видов работ в университете;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

– оказывает методическую помощь обучающемуся в организации практики и выполнении обучающимся работ, установленных заданием на практику (в том числе индивидуального задания);

– обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся в университете, отвечающие санитарным правилам правилам противопожарной безопасности, требованиям охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

– проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка университета;

– оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

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

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике проводится в 8 семестре в форме дифференцированного зачета.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки степени сформированности компетенций в части результатов обучения по практике (индикаторов), представленных в разделе 2.

Условием проведения промежуточной аттестации является выполнение задания на практику (в том числе индивидуального задания) и предоставление отчетности по практике.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по практике.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1.ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Выпускная квалификационная работа бакалавра: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Л. И. Птуха [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации,	ЭБС «Библиотех	Электронный ресурс

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Технологичность конструкции изделия: учебное пособие / В. А. Полетаев, Л. И. Птуха, Н. В. Третьякова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2012.—ISBN978-5-89482-857-2 .<URL:https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/=Book/-2016020113545130200000747696	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
2	Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Можин, И. И. Ведерникова, С. А. Егоров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2016.— .—ISBN 978-5-00062-180-6 https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017013112504317700000748558	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
3	Металлорежущие станки. Станки для обработки корпусных и базовых деталей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Б. Блинов, В. А. Полетаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2015.—ISBN 978-5-00062-093-9. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015070614284002200000749380	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
4	Режущие инструменты [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В. В. Марков, А. И. Лапочкин, А. С. Орлов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2015.—ISBN 978-5-00062-142-4. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2016020216320788300000749880	ЭБС «Библиотех»	Электронный ресурс
5	Процессы и операции формообразования [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. И. Ведерникова, В. А. Полетаев, В. В. Подгорков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново, 2017.—ISBN 978-5-00062-244-5. https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017082310514074400002734274	ЭБС «Библиотех	Электронный ресурс

7.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативные и правовые документы не используются

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	https://ivseu.bibliotech.ru	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	https://ivseu-vkr.bibliotech.ru	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	https://www.libnauka.ru	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8	https://biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	http://нэб.рф	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	https://arbicon.ru	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	https://neicon.ru	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	https://apoer.ru	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователейобразовательных электронных ресурсов	Свободный
13	https://cyberleninka.ru	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	Свободный
14	http://patscape.ru	Система поиска патентной информации	Свободный
15	http://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	http://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный
17	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics/ databases/	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении практики применяются следующие информационные технологии:

– применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;

– организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;

- использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

9.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При проведении основного этапа практики может использоваться специализированное программное обеспечение и информационные справочные системы (при необходимости), предоставляемое базами практики для решения задач профессиональной деятельности соответствующего типа), определяемых заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием).

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока).
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока) Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база (в том числе лаборатории, кабинеты, мастерские, библиотеки, чертежи, техническая и другая документация), необходимая обучающимся для прохождения практики и выполнения заданий на практику (в том числе индивидуальных заданий), предоставляется базой практики (при необходимости).

Приложение 1

МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина»

Кафедра Технологии машиностроения

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(преддипломной практике)

Обучающийся:
студент гр. ____ _____ /_____/
(подпись) ФИО

Руководитель от университета:
_____/ _____ ./
(подпись) (уч. степень), (уч. звание) ФИО

Руководитель от профильной организации:
_____/ _____ /
(подпись) ФИО

Оценка: _____
(оценка промежуточной аттестации)

Иваново 20____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Технологии машиностроения
_____/ _____/
подпись) (фио)
«____»_____20___ г.

ЗАДАНИЕ
на производственную практику
(преддипломную практику)

обучающемуся гр. _____ _____.
(Фамилия Имя Отчество)

1. Место проведения практики: _____

(наименование организации и город)

2. Способ проведения практики:_____

(стационарная, выездная)

3. Содержание практики:

а) общее задание:

_____
_____

б) индивидуальное задание:

_____
_____

Задание принял к исполнению _____
(подпись) (фио)

Руководитель от университета
(подпись) _____ (фио)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения производственной практики
(преддипломной практики)

№ п/п	Этапы прохождения практики	Срок выполнения	
		начало	окончание
1.	Организационно-подготовительный этап, включающий организационное собрание, проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	__.__.20__	__.__.20__
2.	Основной этап, включающий выполнение общего задания на практику и индивидуального задания. *Вписываются конкретные работы, выполняемые обучающимся на рабочем месте*	__.__.20__	__.__.20__
3	Заключительный этап, включающий оформление отчета по практике и подготовку к защите.	__.__.20__	__.__.20__

Обучающийся

_____ /_____/
подпись) (фио)

Руководитель от университета

_____ / _____/
подпись) (фио)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет: Электромеханический
Кафедра: Технологии машиностроения
Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

ДНЕВНИК
производственной практики (преддипломной практики)

Дата	Содержание выполняемых работ
	Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
	Основной этап, включающий выполнение общего задания на практику и индивидуального задания. *Вписываются конкретные работы, выполняемые обучающимся на рабочем месте*
	Оформление отчета по практике и подготовка к защите

Обучающийся _____ / _____./
подпись) (фио)

Руководитель _____ /_____/
подпись) (фио)

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении производственной практики
(преддипломной практики)

обучающимся гр. ____ _____
(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Направленность (профиль) – 15.03.05:01 «Технология машиностроения»

В период прохождения практики в
_____ИГЭУ_____
(наименование организации, в которой проводилась практика)
с _____ по _____ обучающийся продемонстрировал знания, умения,
(даты начала и окончания периода проведения практики)
навыки, обеспечивающие его готовность к решению профессиональных задач, установленных заданием на практику (в том числе индивидуальным заданием), относящихся к _____ деятельности и связанных с
(вид (виды) профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО)
формированием следующих компетенций:

а) универсальных:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– 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);

б) общепрофессиональных:

– Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-5);

– Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6);

– Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-8);

– Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения (ОПК-9);

в) профессиональных:

– Способен осуществлять математическое моделирование и оптимизацию при изготовлении объектов профессиональной деятельности, обеспечивать надежность систем машиностроительного производства (ПК-1);

– Способен осуществлять конструкторскую и технологическую подготовку производства объектов профессиональной деятельности, в том числе используя системы автоматизированного проектирования, с обоснованием и применением достижений науки и техники, включая разработку технологий и программ для станков с числовым программным управлением (ПК-2);

– Способен осуществлять анализ и выбор элементов (систем) инструментального и метрологического обеспечения машиностроительного производства (ПК-3);

– Способен обосновывать и принимать решения, обеспечивающие качество продукции и экологичность производства объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

В период прохождения практики обучающийся ознакомился и соблюдал требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Отчет по практике _____ обучающимся в установленные сроки.
(предоставлен, не предоставлен)

Обучающийся в период прохождения практики _____
(продемонстрировал, не продемонстрировал)
способность к самоорганизации и самообразованию, достаточный уровень самостоятельности, работоспособности, ответственности, добросовестности, инициативности, способность эффективно организовать свой труд.

_____

_____

(дополнительная характеристика работы обучающегося в период прохождения практики (при необходимости))

_____

_____

(недостатки работы обучающегося (при наличии))

Результаты работы обучающегося в период прохождения практики заслуживают оценки _____.
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

_____
(должность руководителя практики)

_____ _____ /_____/
(наименование организации) *(подпись)* И.О. Фамилия

«____» _____ 20__ г.

Печать