

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ЮТИ
 Д.А. Чинахов
 «25» 06 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Введение в инженерную деятельность			
Направление подготовки/ специальность	15.03.01 «Машиностроение»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Машиностроение»		
Специализация	Оборудование и технология сварочного производства		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		4
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия		6
	ВСЕГО		10
Самостоятельная работа, ч		26	
ИТОГО, ч		36	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
Руководитель ООП			Ильященко Д.П.
Преподаватель			Ильященко Д.П.

2020г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)- 13	Способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	P5	ПК(У)- 13.33	Знать состав используемого оборудования и технологической оснастки
ПК(У)- 15	Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	P10	ПК(У)- 15.32	Знать устройство и принципы работы технологического оборудования

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять знания этапов, видов работ при технологической подготовки производства и элементов технологических операций.	ПК(У)-13
РД-2	Применять знания состава используемого оборудования и технологической оснастки.	ПК(У)-13
РД-3	Применять знания содержания работ по доводке, освоению технологических процессов и владеть приемами работы по доводке и освоению технологических процессов	ПК(У)-15
РД-4	Применять знания устройств и принципов работы технологического оборудования	ПК(У)-15

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Технологическая подготовка производства	РД-1	Лекции	1
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 2. Оборудование и технологическая оснастка	РД-2	Лекции	1
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	6
Раздел (модуль) 3. Технологические процессы	РД-3	Лекции	1
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	6
Раздел (модуль) 4. Технологическое оборудование	РД-4	Лекции	1
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	6

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Технологическая подготовка производства

Темы лекций:

1. Технологичность машиностроительных изделий.
2. Этапы подготовки производства.
3. Подготовительные операции.
4. Машиностроительное производство.

Раздел 2. Оборудование и технологическая оснастка

Темы лекций:

1. Выбор и размещение оборудования.
2. Определение технологической оснастки.
3. Сборочно-сварочные приспособления.
4. Технологическая оснастка для обработки металлов резаньем.

Названия лабораторных работ:

1. Ручная дуговая сварка покрытыми электродами.

Раздел 3. Технологические процессы

Темы лекций:

1. Этапы технологического процесса.
2. Проектирование технологических процессов производства.
3. Технологический процесс сборки-сварки.
4. Технологический процесс механической обработки.

Названия лабораторных работ:

1. Сварка плавящимся электродом в среде защитных газов.

Раздел 4. Технологическое оборудование

Темы лекций:

1. Сварочное оборудование.
2. Сварочные материалы.

3. Оборудование для обработки металлов резаньем.
4. Инструменты для обработки металлов резаньем.

Названия лабораторных работ:

1. Аргоно-дуговая сварка неплавящимся электродом.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Подготовка к лабораторным работам;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку (контрольная работа в виде реферата):
 - Покрытые электроды для дуговой сварки и наплавки: общие сведения;
 - Основы технологии газовой сварки;
 - Основы технологии сварки в углекислом газе;
 - Основы технологии ручной дуговой сварки покрытыми электродами и т.д.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Тарабарин, О.И. Проектирование технологической оснастки в машиностроении: учебное пособие / О.И. Тарабарин, А.П. Абызов, В.Б. Ступко. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 304 с. – ISBN 978-5-8114-1421-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/5859>.
2. Проектирование технологических процессов машиностроительных производств: учебник / В.А. Тимирязев, А.Г. Схиртладзе, Н.П. Солнышкин, С.И. Дмитриев. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 384 с. – ISBN 978-5-8114-1629-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/50682>.
3. Лупачев, В.Г. Источники питания сварочной дуги [Электронный ресурс] / Лупачев В.Г., Болотов С. В. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 207 с. – Гриф Министерства образования. Учебное пособие. – Книга из коллекции Вышэйшая школа – Инженерно-технические науки.. – ISBN 978-985-06-2366-9. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65556 (контент).

Дополнительная литература

1. Васильев, Владимир Иванович. Введение в основы сварки: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.И. Васильев, Д.П. Ильященко, Н.В. Павлов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – 1 компьютерный файл (pdf; 6.5 MB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2011.
2. Томас, Константин Иосипович. Технология сварочного производства: учебное пособие [Электронный ресурс] / К.И. Томас, Д.П. Ильященко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Юргинский технологический институт (ЮТИ). – 1 компьютерный файл (pdf; 5.5 MB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2011.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Технологическая подготовка производства](https://ru.wikipedia.org/wiki/Технологическая_подготовка_производства) – Технологическая подготовка производства.
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Оснастка технологическая](https://ru.wikipedia.org/wiki/Оснастка_технологическая) – Технологическая оснастка.
3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Технологический процесс](https://ru.wikipedia.org/wiki/Технологический_процесс) – Технологический процесс.
4. [http://wikiredia.ru/wiki/Технологическое оборудование](http://wikiredia.ru/wiki/Технологическое_оборудование) – Технологическое оборудование.
5. <https://www.lincolnelectric.com> – официальный сайт производителя сварочного оборудования Линкольн Электрик.
6. <https://www.esab.ru> - официальный сайт производителя сварочного оборудования Эсаб.
7. www.shtorm-its.ru - официальный сайт производителя сварочного оборудования Шторм.
8. <https://www.fronius.com/ru-ru/russia> - официальный сайт производителя сварочного оборудования Fronius .
9. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. LibreOffice;
2. Windows;
3. Chrome;
4. Firefox ESR;
5. PowerPoint;
6. Acrobat Reader;
7. Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля, индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, групповых консультаций 652050 Кемеровская область, г. Юрга, Московская улица, д.17, учебный корпус №3, аудитория №22	Комплект оборудования для проведения лекционных занятий по основным разделам Основы инженерно-производственной подготовки (Технологическая подготовка производства, Оборудование и технологическая оснастка, Технологические процессы, Технологическое оборудование): – маркерная доска – 1 шт., – компьютер – 1 шт., – проектор – 1шт., – стол – 15 шт., – стул – 30 шт., – экран – 1 шт., – стол, стул преподавателя – 1 шт.
2.	Аудитория профильная лаборатория, практического типа	Комплект оборудования для проведения лабораторных занятий по основным разделам Основы инженерно-производственной подготовки (Технологическая подготовка производства, Оборудование и

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
	652050 Кемеровская область, г. Юрга, Московская улица, д.176, лабораторный корпус	технологическая оснастка, Технологические процессы, Технологическое оборудование): – многопостовой источник питания ВДМ – 1 шт., – баласный реостат – 5 шт., – сварочный пост для механизированной сварки в защитных газах – 5 шт., – защитный газ (углекислый газ, аргон), – электроды покрытые диаметром 3-5 мм., – сварочная проволока диаметром 1,2 мм., – пост для аргонодуговой сварки – 2 шт.

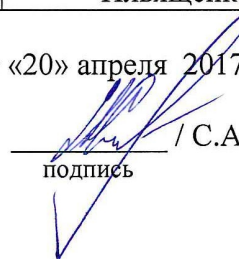
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 15.03.01 Машиностроение / образовательная программа Машиностроение / специализация «Оборудование и технология сварочного производства» (приема 2017 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		Ильященко Д.П.

Программа одобрена на заседании кафедры СП (протокол от «20» апреля 2017 г. № 314).

И.о. заместителя директора – начальник ОО ЮТИ, к.т.н.


подпись

/ С.А. Солодский /

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании (протокол)
2018/2019 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС 5. Изменена система оценивания	СП от «28» июня 2018 г. № 328
2019/2020 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	ОПТ от «6» июня 2019г. № 8
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. № 8