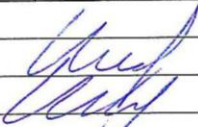


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Введение в инженерную деятельность			
Направление подготовки/ специальность	15.03.01 «Машиностроение»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оборудование и технология сварочного производства		
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		6
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия		4
	ВСЕГО		10
Самостоятельная работа, ч			26
ИТОГО, ч			36

Вид промежуточной аттестации	Зачет	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. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)- 13	Способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	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	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	2
		Лабораторные занятия	1
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 2. Оборудование и	РД-2	Лекции	2
		Лабораторные занятия	1

технологическая оснастка		Самостоятельная работа	6
Раздел (модуль) 3. Технологические процессы	РД-3	Лекции	1
		Лабораторные занятия	1
		Самостоятельная работа	6
Раздел (модуль) 4. Технологическое оборудование	РД-4	Лекции	1
		Лабораторные занятия	1
		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.

Названия лабораторных работ:

1. Ручная дуговая сварка покрытыми электродами.

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:

2. 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 – 1 шт., – стол – 15 шт., – стул – 30 шт., – экран – 1 шт., – стол, стул преподавателя – 1 шт.
2.	Аудитория профильная лаборатория, практического типа 652050 Кемеровская область, г. Юрга, Московская улица, д.17б, лабораторный корпус	Комплект оборудования для проведения лабораторных занятий по основным разделам Основы инженерно-производственной подготовки (Технологическая подготовка производства, Оборудование и технологическая оснастка, Технологические процессы, Технологическое оборудование): – многопостовой источник питания ВДМ – 1 шт., – баластный 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 Оборудование и технология сварочного производства / специализация «Оборудование и технология сварочного производства» (приема 2018 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		Ильященко Д.П.

Программа одобрена на заседании кафедры СП (протокол от «28» июня 2018 г. № 328).

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)
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