

**Аннотация программы учебной дисциплины  
«Расчет и проектирование сварочных участков»**

Учебную дисциплину «Расчет и проектирование сварочных участков» изучают в рамках ОПОП 15.03.01 «Машиностроение» (профиль – «Оборудование и технологии сварочного производства»).

Учебная дисциплина Б1.2.29.2 «Расчет и проектирование сварочных участков» относится к вариативной части дисциплин блока Б1 программы бакалавриата, дисциплина по выбору студента.

Целью освоения учебной дисциплины «Расчет и проектирование сварочных участков» является формирование у бакалавров знаний основных принципов технологического проектирования при разработке проектной документации на строительство новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение сборочно-сварочных участков с учетом последних достижений науки и техники, прогрессивных технологических процессов с рациональным использованием площадей, материальных ресурсов, энергоносителей, воды, тепла с исключение или снижением загрязнения окружающей среды.

Задачами изучения дисциплины является расширение профессиональных и профильно-специализированных компетенций:

1) ПК-26 – «Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования».

2) СК-5 – «Умение разрабатывать технологический процесс производства сварных конструкций с выбором оптимальных способов и режимов технологических операций сварки, резки, контроля качества, а также оформлять технологическую документацию».

3) СК-6 – «Умение осуществлять контроль соблюдения основных параметров процесса сварки и обеспечивать соблюдение требований технологического процесса».

Изучению данной дисциплины предшествует изучение таких дисциплин, как Б1.1.20 «Безопасность жизнедеятельности», Б1.1.4 «Экономика и управление машиностроительным производством», Б1.1.15 «Основы технологии машиностроения».

В ходе изучения дисциплины «Расчет и проектирование сварочных участков» бакалавр должен:

1) знать: состав элементов сварочного производства и принципы его размещения на участке.

2) уметь: определять загрузку оборудования и расход сварочных материалов и необходимое количество энергий всех видов.

3) владеть: навыками контроля соблюдения основных технологических процессов процесса сварки на сварочном участке.

Содержание дисциплины. Основные разделы:

1. Введение.
2. Производственная структура предприятия.
3. Элементы производства и задачи его проектирования.
4. Виды изделий
5. Комплектность конструкторских документов.
6. Оценка технологичности сварных конструкций.
7. Программа выпуска.
8. Особенности нормирования процессов резки.
9. Особенности нормирования процессов сварки, наплавки.
10. Определение проектируемого состава основных элементов производства.
11. Пространственное расположение производственного процесса.
12. Техничко-экономическая оценка вариантов технологии сварки.

Результаты освоения этой дисциплины достигаются за счет:

- чтения лекции с применением технических средств обучения;
- проведения лабораторных работ и практических занятий;
- опроса (письменного/устного) по тематике самостоятельной подготовки студентов.

Определение уровня расширения компетенций, осуществляется с помощью рубежных контролей, отчета по лабораторным и практическим занятиям, письменных или устных опросов, - проверки реферата с презентацией и зачета с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Продолжительность изучения дисциплины один семестр.