

к ПООП специальности
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 Основы бережливого производства

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.16 Основы бережливого производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы бережливого производства» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту;
- готовность и способность к самостоятельной ответственной деятельности;
- владение сведениями о бережливом производстве;
- правильно и эффективно организовать свое рабочее место;
- развитие логического мышления, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности;
- знание основные принципы бережливого производства;
- умение самостоятельно добывать информацию, необходимую для получения практических знаний;
- умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно-полезной, проектной, научно-исследовательской и других видах деятельности.

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

предметных:

- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- владение основополагающей терминологией в области бережливого производства;
- сформированность умений решать задачи в области бережливого производства;
- сформированность умений применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 1.2 Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

ПК 1.3 Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

ПК 2.1 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя

ПК 2.2 Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3 Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4 Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием

ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности

- промышленного оборудования
- ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
- ПК 3.3 Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
- ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
- ПК 4.1 Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- ПК 4.2 Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- ПК 4.3 Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- ПК 4.4 Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
- ПК 4.5 Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
- ПК 4.6 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
- ПК 4.7 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
- ПК 4.8 Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
- ПК 4.9 Осуществлять планировку и оснащение рабочего места
- ПК 4.10 Управлять станками и оборудованием

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p><i>ЛР-1</i> <i>ЛР-2</i> <i>ЛР-3</i> <i>ЛР-4</i> <i>ЛР-5</i> <i>ЛР-6</i> <i>ЛР-7</i> <i>ЛР-8</i> <i>ЛР-9</i> <i>ЛР-10</i> <i>ЛР-11</i> <i>ЛР-12</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - рационально организовывать рабочие места; - участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; - принимать и реализовывать управленческие решения; - мотивировать работников на решение производственных задач; - использовать подходы, методы Бережливого производства при планировании работы подразделения предприятия по развитию производства. 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы делового общения в коллективе - принципы организации производственной системы - виды потерь, возникновение концепции Бережливого производства - показатели и методы Бережливого производства (организация рабочего места 5S, визуализация менеджмента, быстрые переналадки, защита от непреднамеренных ошибок, система Канбан, всеобщее обслуживание оборудования ТРМ)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1. Введение. Общие положения.	1. Основные понятия и принципы бережливого производства. 2. Потери.	4	ЛР1-ЛР12
	Практическая работа № 1 Основные понятия и терминология	2	
Тема 2. Основные инструменты бережливого производства.	1. Система 5С. 2. Доска задач, Рока-уоке. 3. Визуализация, картирование.	4	ЛР1-ЛР12
	Практическая работа № 2 Поиск потерь в производственном процессе	2	
Тема 3. Разработка потока создания ценностей.	1. Управление потоком создания ценностей. 2. Последовательность действий по устранению потерь. 3. Карта потока создания ценностей.	6	ЛР1-ЛР12
Тема 4. Система «Канбан».	1. Система «Канбан». Основные понятия и термины. 2. Этапы развертывания системы «Канбан» на производстве. 3. Схема реализации системы «Канбан».	2	ЛР1-ЛР12
	Практическая работа № 3 Организация подачи материалов по Канбан	2	
Тема 5. Система бездефектного изготовления продукции.	1. Элементы системы бездефектного изготовления продукции. 2. Кружки качества. 3. Семь простых инструментов качества.	4	ЛР1-ЛР12
Тема 6. Стандартизация работы.	1. Стандартизация в РФ. 2. Стандарты в бережливом производстве, этапы совершенствования стандартов.	2	ЛР1-ЛР12
	Практическая работа № 4 Стандартизация действий рабочего места	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет дисциплины «*Основы бережливого производства*», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, рабочая доска, наглядные пособия (плакаты, диаграммы, проектная документация, творческие отчеты, информационные папки – накопители, учебники, карточки, адаптированные конспекты, тестовый материал) и комплект учебно-методической документации, техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, компьютер, МФУ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Методические рекомендации по внедрению бережливых технологий в деятельность образовательных организаций Белгородской области [Электронный ресурс] / И.В. Артёмова, Е.С. Вагина, Т.А. Гнилицкая, В.А. Кривенко, Т.В. Немыкина, Р.Р. Погорелова, Е.Н. Сизых. – Режим доступа: <https://new.beliro.ru/wp-content/uploads/2019/09/metod.rekomendacii-po-vnedreniju-berezhlivyh-tehnologij.pdf>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Елохов, А.М. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Елохов. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 334 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=612323>
2. Магер, В.Е. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Магер. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 176 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=917724>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аристов, О.В. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / О.В. Аристов. - М.: Инфра-М, 2016. - 224 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=548909>
2. Васильева, С.Е. Методика внедрения инструмента бережливого производства 5S. / Васильева С.Е., Данилова С.Ю. // Молодой ученый, № 13. – 2016.
3. Вейдер, М. Как оценить бережливость вашей компании [Электронный ресурс]: практическое руководство / М. Вейдер. - М.: АльпинаПаблицер, 2016. - 136 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com>
4. Вумек, Д.П. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства [Электронный ресурс] / Д.П. Вумек, Д. Джонс. - М.: АльпинаПаблицер, 2016. - 262 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/916259>
5. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства: минируководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер — М.: АльпинаПаблицер, 2016.— 125 с.

6. Джеймс Вумек Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Вумек Джеймс, Джонс Дэниел. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 472 с.
7. Имаи, М. Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний [Электронный ресурс] / М. Имаи. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2016. - 274 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/548584>
8. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности [Электронный ресурс] / М. Ротер, Д. Шук. - М.: Альпина Паблишер, 2017. - 136 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/926117/catalog/product/1002513>
9. Управление изменениями [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Г. Маськова и др. - Майкоп: Магарин О.Г., 2013. - 158 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100002270>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; - владение основополагающей терминологией в области бережливого производства; - сформированность умений решать задачи в области бережливого производства; - сформированность умений применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе; - сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития. 	<p>Полнота ответов, точность формулировок не менее 70% от заданного материала.</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; <p>Оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы (докладов, рефератов, учебных исследований и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета;</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменных/устных ответов; - тестирования.
<p>Метапредметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и 	<p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок; адекватность применения профессиональной терминологии не менее 60%.</p>	<p>Освоение учебного предмета осуществляется в процессе проведения преподавателем теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, рефератов, практических работ</p>

<p>экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания; 		
<p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту; - готовность и способность к самостоятельной ответственной деятельности; - владение сведениями о бережливом производстве; - правильно и эффективно организовать свое рабочее место; - развитие логического мышления, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности; - знание основных принципы бережливого производства; - умение самостоятельно добывать информацию, необходимую для получения практических знаний; - умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно-полезной, проектной, научно-исследовательской и других видах деятельности. 	<p>Новизна темы, адекватность результатов поставленным целям, личностное применение творческих и исследовательских работ. Сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности; демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; 	<p>Освоение учебного предмета осуществляется в процессе проведения преподавателем теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих заданий, личностных исследований, рефератов, докладов, сочинений, практических работ</p>