

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рыбинский государственный авиационный технический
университет имени П.А. Соловьёва»

АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

_____ К.Н. Попков

« ____ » _____ 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Основы бережливого производства

Специальность 15.02.09 Аддитивные технологии
Квалификация выпускника техник - технолог
Форма обучения очная
Год начала подготовки
Выпускающая П(Ц)К Технологическая

Семестр	Всего (час.)	Лекции (час.)	Практич., занятия, (час.)	Сам. работа студента, (час.)	Форма промежуточного контроля Контрольная работа (КР), Дифференцированный зачет (ДЗ) Экзамен (Э)
7	48	46	0	2	ДЗ
Итого:	48	46	0	2	

Рыбинск, 2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с документами:

Наименование документа	Дата утверждения
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии	08.11.2023
Учебный план по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К Технологическая
Протокол от ___ № ___

Разработчик(и):

Преподаватель АК РГАТУ

(Должность)

(подпись)

С.В.Яркина

(И.О. Фамилия)

Председатель П(Ц)К Технологическая

(подпись)

Н.Ю. Вязниковцева

(и.о. Фамилия)

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей П(Ц)К и соответствует действующему учебному плану.

Председатель выпускающей П(Ц)К Технологическая

(подпись)

Н.Ю. Вязниковцева

(И.О. Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы дисциплины	4
1.1 Место дисциплины в структуре ППСЗ	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план и содержание дисциплины	7
3. Условия реализации программы дисциплины	8
3.1 Требования к материально – техническому обеспечению	8
3.2 Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины	8
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Обязательная часть	Вариативная часть
+	

Дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства относится к социально – гуманитарному циклу.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства сформировать у студентов знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы знания и умения

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07	<ul style="list-style-type: none">- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	<ul style="list-style-type: none">- знать принципы и концепцию бережливого производства;- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);- методы выявления, анализа и решения проблем производства;- инструменты бережливого производства;- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;- виды потерь и методы их устранения;- аддитивные технологии как способ реализации концепции бережливого производства;- современные технологии повышения производительности труда;- технологии внедрения улучшений производственного процесса;

Обеспечивающие формирования следующих компетенций:

общие (ОК):

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной нагрузки	48
Всего учебных занятий	46
лекции,	46
в том числе:	
1. контрольная работа (текущий контроль)	2
2. промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2
практические занятия,	
в том числе:	
1. контрольная работа (текущий контроль)	-
2. промежуточная аттестация (кроме экзамена)	-
лабораторные занятия,	-
в том числе:	
1. контрольная работа (текущий контроль)	-
2. промежуточная аттестация (кроме экзамена)	-
курсовая работа (проект), консультация	-
Самостоятельная работа обучающегося	2
в том числе:	
~ проработка конспектов лекций,	
~ подготовка к опросам, к дифференцированному зачёту	
Промежуточная аттестация	
Промежуточная аттестация проводится в следующих формах:	
7 семестр – дифференцированный зачёт	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов
Раздел 1. История развития, концепция и подходы бережливого производства	Тема 1.1. История развития бережливого производства	2
	Тема 1.2 Концепция бережливого производства	2
	Тема 1.3 Подходы бережливого производства	2
Раздел 2. Аддитивные технологии	Тема 2.1 Аддитивные технологии как способ реализации концепции бережливого производства	4
Раздел 3. Техника картирования потока создания потребительской ценности	Тема 3.1 Изучение потока создания потребительской ценности	2
	Тема 3.1 Алгоритм картирования	4
Раздел 4. Инструменты решения проблем	4.1 Генти Генбуцу. 4.2 Немаваси.	2
	<i>Контрольная работа</i>	2
Раздел 5. Рациональная организация рабочего места	5.1 Четыре шага при организации рабочего пространства	2
	5.2 Совершенствование в системе 5S	4
Раздел 6. Организация потока единичных изделий	6.1 Поток единичных изделий.	2
	6.2 Выталкивание, вытягивание и выравнивание	2
	6.3 Система «Точно во время»	4
Раздел 7. Обслуживание оборудования (TPM)	7.1 Всеобщее обслуживание оборудование ("ноль несчастных случаев", "ноль поломок", "ноль брака")	2
	7.2 Система выявления скрытых дефектов и приведения оборудования в нормальное состояние	2
Раздел 8. Переналадка оборудования (SMED)	8.1 Система быстрой переналадки SMED	2
	8.2 Рационализация переналадки: основные этапы	4
	- Промежуточная аттестация	2

	(дифференцированный зачёт)	
	Всего учебных занятий	46
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:		2
- проработка конспектов лекций		
- подготовка к дифференцированному зачёту		
Объём образовательной нагрузки		48

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины

Программа дисциплины реализуется в кабинете «Бережливое производство», оснащённом оборудованием:

- персональный компьютер с программным обеспечением;
- акустическая система;
- проектор.

Рабочее место обучающегося: - двухместные учебные столы и стулья.

Рабочее место преподавателя:

- стол преподавателя;
- стул преподавателя.

3.2. Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основные источники:

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство : учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Основы бережливого производства: учебное пособие / М.Р. Рогулина, И.Г. Смирнова, О.В. Курчий [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 170 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2004282. - ISBN 978-5-16-018429-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2162492>

Дополнительные источники:

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1815955>

Интернет-ресурсы, электронные библиотечные, информационно-справочные системы:

1. <http://biblioclub.ru>
2. <http://znanium.ru>

Программное обеспечение: ОС Windows.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль освоения дисциплины и оценивание уровня учебных достижений обучающегося осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости, предварительной и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль и аттестация студентов по дисциплине производится в соответствии с календарным учебным графиком в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими лабораторные и практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

- КР – контрольная работа
- ТО – текущий опрос
- ВДР – внутренняя диагностическая работа

Промежуточный контроль по дисциплине по результатам семестра изучения проходит в форме дифференцированного зачёта

Оценочные материалы включают в себя перечень средств оценивания результатов обучения по дисциплине:

- ~ задание для контрольной работы
- ~ перечень вопросов для текущих опросов
- ~ внутреннюю диагностическую работу

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Основы бережливого производства

Цикл дисциплин «Социально - гуманитарный»

Специальность 15.02.09 Аддитивные технологии

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных в ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства

знать:

- знать принципы и концепцию бережливого производства;
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);
- методы выявления, анализа и решения проблем производства;
- инструменты бережливого производства;
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;
- виды потерь и методы их устранения;
- современные технологии повышения производительности труда;
- технологии внедрения улучшений производственного процесса;
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

Общая трудоемкость дисциплины 48 часов, в том числе 46 часа аудиторной нагрузки, 2 часа самостоятельной работы.

Основное содержание дисциплины: История развития, концепция и подходы бережливого производства. Аддитивные технологии. Техника картирования потока создания потребительской ценности. Инструменты решения проблем. Рациональная организация рабочего места. Организация потока единичных изделий. Обслуживание оборудования (TPM). Переналадка оборудования (SMED).