

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Горно-нефтяной колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГНК

Д.В. Полишвайко
(подпись)

Д.В. Полишвайко
(И. О. Фамилия)

« 25 » марта 2025 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Основы бережливого производства		
Индекс дисциплины:	СГ.06		
Профессия:	15.01.38	Оператор-наладчик	металлообрабатывающих станков
Форма обучения:	очная		
Курс(ы):	1		
Семестр(ы):	1		

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 № 862.

Разработчик: Салчева С.С., преподаватель (СПО).

РАССМОТРЕНО


Предметно-цикловой комиссией
социально-гуманитарных
дисциплин
« 10 » март 20 26 г.
Протокол № 05

РАССМОТРЕНО

На заседании
Методического совета
« 18 » март 20 26 г.
Протокол № 06

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ГНК


А.Н. Рябева
(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

« ____ » _____ 20 ____ г.
Протокол № _____

На заседании
Методического совета
« ____ » _____ 20 ____ г.
Протокол № _____

(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

« ____ » _____ 20 ____ г.
Протокол № _____

На заседании
Методического совета
« ____ » _____ 20 ____ г.
Протокол № _____

(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

« ____ » _____ 20 ____ г.
Протокол № _____

На заседании
Методического совета
« ____ » _____ 20 ____ г.
Протокол № _____

(И. О. Фамилия)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС СПО, с учетом получаемой профессии.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы бережливого производства» относится к социально-гуманитарному циклу профессиональной подготовки.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- принципы бережливого производства;
- основные направления изменения климатических условий региона;

Уметь:

- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

Результатом освоения дисциплины должны быть сформированы компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная деятельность (всего)	34
Учебные занятия обучающегося (всего)	34
В том числе:	
лекции	24
практические занятия	10
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Основы бережливого производства»

для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия		Объем часов
1 семестр			
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях			10/6
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала		
	1	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")	2
Тема 1.2. Философия бережливого производства	Содержание учебного материала		
	1	Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности.	2
Тема 1.3 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности.	Содержание учебного материала		
	1	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2
	Практические занятия:		
		Практическое занятие № 1 Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	2

Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	Содержание учебного материала		
	1	Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства	2
	Практические занятия		
	1	Практическое занятие № 2. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей	2
Тема 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.	Содержание учебного материала		
	1	Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений	2
	Практические занятия		
	1	Практическое занятие № 3. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			14/2
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала		
	1	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-юке), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала		
	1	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2
	Практические занятия		
	1	Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации. Деловая игра «Решение производственной проблемы»	2
Тема 2.3	Содержание учебного материала		
	1	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.	2

Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	2	Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2
	Практические занятия		
	1	Практическая работа № 5 Тестовые задания на определение лидерских способностей	2
Тема 2.4. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	Содержание учебного материала		
	Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника.		2
Тема 2.5. Ресурсосбережение в организации	Содержание учебного материала		
	Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации.		2
Промежуточная аттестация в форме зачета			2
Всего:			34

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования к реализации дисциплины:

- кабинет основ бережливого производства

Оснащенность учебного кабинета (оборудование): посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, персональный компьютер, проектор, экран, принтер, колонки, удлинитель, учебно-методическая документация.

Кабинет для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, персональный компьютер, проектор, экран, принтер, колонки, удлинитель, учебно-методическая документация.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, проектор, экран, моноблоки – 15 шт. с возможностью выхода в сеть Интернет.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (при наличии), в том числе отечественного производства:

- СПС КонсультантПлюс,
- Windows 10,
- Microsoft Office.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Ключев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Ключев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139518>
- Козлова, Е. И. Экономика труда: рынок труда, занятость, социально-трудовые отношения : учебное пособие / Е. И. Козлова, О. В. Титова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 72 с. — ISBN 978-5-00175-250-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/140681>

• Богомолова, Е. В. Основы бережливого производства : учебное пособие / Е. В. Богомолова, Е. В. Гринавцева, И. И. Моисеева. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2025. — 100 с. — ISBN 978-5-00175-314-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/155625>

• Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства : мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин ; под редакцией С. Турко. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137950>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ВЭБС Учебно-методические пособия;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROФобразование»;
- Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ;
- Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ;
- Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) им.

И. М. Губкина;

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
- Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»;

- Университетская информационная Система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований);

- Проект «АРБИКОН»: Проект «МАРС», Проект «МБА»;
- Межбиблиотечный абонемент (МБА): Национальная библиотека Республики Коми;
- Межбиблиотечный абонемент (МБА): Российская национальная библиотека.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации является зачет.

Формы и виды текущего контроля успеваемости

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устных и письменных опросов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Методы (формы) проведения промежуточной аттестации

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Основы бережливого производства» является зачет (тестирование).

4.2 Результаты освоения дисциплины

Результаты (освоенные общие компетенции)	Знания, умения	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01, 02, 04, 07	Знать: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов, методов и инструментов в области бережливого производства демонстрирует системные знания о внедрении инструментов бережливого	Тестирование, устные и письменные опросы, зачет

	<ul style="list-style-type: none"> - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий регион 	производства на предприятии.	
OK 04, OK 07	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 	<p>демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>демонстрирует умения планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства</p> <p>демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства;</p> <p>способен проводить мероприятия по реализации проектов</p>	<p>- Оценка выполнения практических работ, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, зачет</p>

4.3. Оценочные и методические материалы

Перечень вопросов, тем, образцы заданий к зачету

Примерный перечень вопросов для подготовки к тестированию.

1. Принципы работы компании «Тойота».
2. V – образная ячейка для потока единичных изделий.
3. Карта потока создания ценности.
4. Методика расчета эффективности процесса.
5. Диаграмма спагетти.
6. Схема снабжения рынка по системе вытягивания.
7. Основные правила системы канбан. Виды канбанов.
8. Виды потерь на производстве.
9. Основные этапы и практические методы системы SMED.
10. Встраивание качества в производственный процесс. Дзидока, пока – екэ. Автономизация.
11. Работа с помощью системы андон.
12. Основные типы стандартов на промышленном предприятии.
13. Операционные стандарты в lean production.
14. Стабилизация процесса посредством цикла SDCA.
15. Развитие процесса посредством цикла PDCA.
16. Ведомость и карта стандартизированной работы.
17. Схема работы трех стандартизированных вопросов.
18. Различия принуждающих и поощряющих систем стандартизации в традиционном и бережливом производстве.
19. Основные понятия визуального управления. Генти генбуцу.
20. Описание системы «5С».

Критерии оценивания ответов на вопросы (задания) к зачету

Шкала оценивания при **тестировании**:

«отлично» – 91-100 % правильных ответов;

«хорошо» – 71-90 % правильных ответов;

«удовлетворительно» – 50-70% правильных ответов;

«неудовлетворительно» – 49% и меньше правильных ответов

«Зачтено» ставится, если обучающийся в основном освоил учебный материал; допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами; может подтвердить ответ конкретными примерами; может ответить на дополнительные вопросы (50-100 % правильных ответов).

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не освоил учебный материал; не может изложить его своими словами; не может привести примеров; не отвечает на дополнительные вопросы (49% и меньше правильных ответов).

Перечень методических и иных документов, разработанных педагогическим работником, для обеспечения образовательной
Методические рекомендации к практическим работам по дисциплине «Основы бережливого производства»