Филиал бюджетного профессионального образовательного учреждения
Омской области «Москаленский профессиональный техникум в с. Элита»

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК
Шидловский В.Л.
Протокол №10 от 30 июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ Н.В. Кудрявцев
____.____.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

15.01.05 (Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Рабочая программа учебной дисциплины *СГ.05 Основы бережливого производства жизнедеятельности* разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) и с учетом примерной основной образовательной программы 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) от 15 ноября 2023 г № 863

Приказ Минобрнауки РФт № 885, Минпросвещения РФ №390 от 05.08.2020г. «О практической подготовке обучающихся», и с учетом примерной основной образовательной программы

Организация разработчик: филиал бюджетного профессионального образовательного учреждения Омской области «Москаленский профессиональный техникум» в селе Элита

Разработчики:

Шидловский В.Л. - преподаватель БПОУ МПТ

Хатестова Н.В. – заместитель директора БПОУ МПТ

Дьячко О.А. - методист

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы бережливого производства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих в строительной отрасли.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.3. Цели и планируемые результаты:

1.3.1 . Перечень общих компетенций

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии 15.01.05 (Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять

	настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей
ПК 4.1	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.
ПК 4.4	Выполнять частично механизированную сварку плавлением конструкций(оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.

1.3.3. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; 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 эффективности технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений

Уметь:

осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебной программы предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	*
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	16
<i>Самостоятельная работа</i> ¹	-
Промежуточная аттестация – диф. зачет в 3 семестре	2

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета СГ.05 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ² , формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		36/16		
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09	
	1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка	2		<i>1</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 1. Фабрика процессов	2		<i>2</i>
Тема 1.2. Бережливый	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09	

² В соответствии с Приложением 3 ПОП.

проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	1. Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2		<i>1</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 2. Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом	2		<i>2</i>
Тема 1.3. Методы решения проблем	Содержание учебного материала	6	ОК 01-09	
	1. Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: <ul style="list-style-type: none"> • фиксация проблемы; • детализация проблемы; • определение отклонения; • изучение причины возникновения проблемы; • разработка корректирующих мероприятий; • реализация корректирующих мероприятий; • проверка результата; • стандартизация 	4		<i>1</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		

	Практическое занятие 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2		2
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности				
Тема 2.1. Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 01-09	
	1. Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	4		1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 4. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	2		2
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 01-09	
	1. Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП	4		1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 5. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	2		2
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	8	ОК 01-09	

Технологии вовлечения и мотивации персонала	1. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	4		1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 6. Применение методов мотивации персонала	2		2
	Практическое занятие 7. Представление проекта «Итоговая фабрика процессов»	2		2
Промежуточная аттестация : дифференцированный зачет		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по;

Оборудование учебного кабинета:

стул ученический каркас - 30 шт, стол ученический 2-х местный каркас - 15 шт, стол учительский п\м – 1 шт, стол учительский – 1 шт, доска аудиторная «Коричневая» – 1 шт, аптечка ФЭСТ – 1 шт.

Технические средства обучения:

телевизор, DVD плеер, колонки,

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с. ISBN 978-5-4468-9263-1
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2.
3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для СПО / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0.
4. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. – 11-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 176с.: ил.
5. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. [текст] – СПб.: Питер, 2013. – 304 с.: ил.
6. Гринин А.С., Новиков В.Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях: Учеб.пособие. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2009. – 336с.
7. Хван Т.А., Хван П.А. Основы безопасности жизнедеятельности. – Ростов н/Д.: Феникс, 2013. – 384с.
8. Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для студ. вузов /О.Н.Русак, К.Р.Малаян, Н.Г.Зенько. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2010. – 448с.
9. Вартамов Ю.Л. Безопасность жизнедеятельности в ЧС мирного времени: Учеб.пособие для студ. педвузов /Ю.Л.Варламов, Л.А.Михайлов. – СПб.: Изд-во РГПУ им. Герцена, 2010. – 107с.
10. Земан М. Техника наложения повязок. [текст] СПб: Питер, 2013. – 208 с.: ил.
11. Латчук В.Н, Марков В.В., Миронов С.К. Основы безопасности жизнедеятельности. [текст] – 2 е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 320 с.: ил.
12. Матрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях[текст]: М.: изд. Центр «Академия», 2013. – 336 с.
13. Настольная книга учителя Основ безопасности жизнедеятельности [текст]/ Сост. Б.И.Мишин. – ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2011. – 285, (3) с. – (Настольная книга).

14. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс : учебник базовый и профильный уровни / А.Т. Смирнов, Б.Ю. Хренников; под редакцией А.Т.Смирнова; Просвещение, 2012.- 351 с.

15. Основы безопасности жизнедеятельности 11класс : учебник базовый и профильный уровни / А.Т. Смирнов, Б.Ю. Хренников; под редакцией А.Т.Смирнова; Просвещение, 2012.- 351 с.

16. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А..ОБЖ для 11 класса [текст] – 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 160 с.

Дополнительная:

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для СПО/ Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0.

2. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК : учебное пособие для СПО / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6544-6

3. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении: [текст]Учеб.пособие для средн. Проф. Учебных заведений/ В.Г. Еремен, В.В. Сафронов и Ко; Под.ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2008. – 310 с.: ил.

4. Еременко Н.И. Профилактика вредных привычек.[текст] – Волгоград: Панорама; М.: Глобус, 2012. – 80 с.

5. Ильичев А.А. Популярная энциклопедия выживания: [текст] Изд. 2 – е, испр., доп и перераб. – М.: ЗАО Изд – во ЭКСМО – Пресс, 2012. – 488 с., ил.

6. Федоренко В.Н, Ротанов И.А, Подковыров В.Г. Безопасность жизнедеятельности. [текст] Учеб. Пособие. / Выпуск 1. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: задачи и состав войск и сил РСЧС и ГО // Под общей ред. В.Н. Федоренко. – Омск: СибГУФК, 2003. – 100 с.

7. Военно-учебные заведения ВС РФ: Учебный фильм. – Р н/Д.: Скиз-Д, 2012.

8. Уставы ВС РФ История и современность: Учебный фильм. – Р н/Д.: Скиз-Д, 2012.

9. Индивидуальны медицинские средства защиты: Учебный фильм. – Р н/Д.: Скиз-Д, 2012.

10. Защита от отравляющих веществ: Учебный фильм. – Р н/Д.: Скиз-Д, 2012.

11. Защита от ядерного оружия: Учебный фильм. – Р н/Д.: Скиз-Д, 2012.

12. Защита от биологического оружия: Учебный фильм. – Р н/Д.: Скиз-Д, 2012.

13. Уставы ВС РФ. Караульная служба: Учебный фильм. – Р н/Д.: Скиз-Д, 2012.

14. Уставы ВС РФ. Внутренний порядок: Учебный фильм. – Р н/Д.: Скиз-Д, 2012.

15. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера: Учебный фильм. – М.: ООО Видеостудия «КВАРТ», 2012.

Электронные ресурсы:

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для СПО / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148019> (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК : учебное пособие для СПО / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6544-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148489>

5. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148233>

Плакаты

1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.
2. Оказание первой помощи пострадавшим.
3. Первые средства пожаротушения.
4. Простейшие укрытия.
5. Противорадиационное укрытие.
6. Оповещение в ЧС.
7. Санитарная обработка.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Результаты обучения ³	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; 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 эффективности технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений</p>	<p>Демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; владеет основными понятиями для картирования процесса; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; владеет основными методами выявления и анализа проблем; формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем; демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков; демонстрирует</p>	<p>Тестовый и устный контроль по заданной тематике. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры</p>

³Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

	<p>знания при анализе в цепочке процесса; описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса; демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения; демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства; владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований; описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений; формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям</p>	
<p>Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; 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</p>	<p>Демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач; демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей; выбирает средства и методы моделирования и описания процесса; демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах; осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем; оценивает «цену» производственной ошибки</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.</p>

организации/производства	и определяет возможность для корректирующих действий; предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	
--------------------------	--	--