

Министерство образования Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»

Приложение 3.21
к ОПОП ПССЗ по специальности
22.02.11 Обработка металлов
в металлургическом производстве

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
обще профессиональной дисциплины
ОП.02 Охрана труда и бережливое производство

Белая Калитва
2026

ОДОБРЕНО
Цикловой комиссией
22.02.11 Обработка металлов
в металлургическом производстве
Протокол № 8
от « 09 » апреля 2026 г.

Председатель  С.В.Вдовенко

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР

Г.В. Шматко

« 10 » апреля 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Охрана труда и бережливое производство разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 22.02.11 «Обработка металлов в металлургическом производстве», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2025 года №528 и учебным планом ГБПОУ РО «БГИТ» по данной специальности

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум» (ГБПОУ РО «БГИТ»)

Разработчики: Вдовенко Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	14
3.2.1. Печатные издания:.....	14
3.2.2. Электронные издания:.....	14
3.2.3. Электронные образовательные ресурсы	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
15	

1.1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.2.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения дисциплины ОП.02 «Охрана труда и бережливое производство» является формирование навыков использования средств и методов обеспечения безопасности жизнедеятельности в сфере профессиональной деятельности, а так же формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина ОП.02 «Охрана труда и бережливое производство» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.

1.3.Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 2, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.3, ПК 4.5	У1: — проверять исправность оборудования, применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, выполнять требования бирочной системы и нарядов допусков; У2: — в аварийных ситуациях действовать в соответствии с планом по локализации и ликвидации последствий аварий. У3: — выбирать наиболее эффективный вариант решения поставленных задач с учетом возможностей, ресурсов, рисков с целью достижения лучших результатов в производственной деятельности.	31: — типичные причины аварийных ситуаций (инцидентов), методы их предупреждения и устранения; 32: — требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на обслуживаемом участке; 33: — требования бирочной системы, требования охраны труда на рабочем месте; 33: — требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности. — концепцию рационализации производственных процессов, направленных на их ускорение и сглаживание путем выявления и исключения процессов, которые не добавляют ценности продукту.

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	72
теоретическое обучение	50
практические занятия	22
в том числе в форме практической подготовки	22
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах/ в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Охрана труда			
Тема 1.1. Правовые и нормативные основы охраны труда.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	Введение. Цели и задачи дисциплины. Правовое и нормативное регулирование охраны труда. Требования промышленной и экологической безопасности. Гарантии прав работников на охрану труда. Льготы и компенсации за работу во вредных и тяжелых условиях труда. Виды ответственности за нарушение норм и правил охраны труда и промышленной безопасности. Служба охраны.		
Тема 1.2. Вовлечение сотрудников в процессы охраны	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	Вовлечение сотрудников в процессы охраны труда. Обучение охране труда. Виды инструктажей. Успешные практики и стратегии охраны труда в металлургии. Пути к улучшению охраны труда в металлургии.		
Тема 1.3. Санитарно-	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02
	Санитарно-гигиенические условия труда (СанПиН). Средства индивидуальной защиты. Вредные и опасные факторы. Микроклимат		

гигиенические условия труда (СанПиН). Средства индивидуальной защиты	помещения: освещенность, вибрация, электромагнитные поля, электростатическое поле, лазерное и ультрафиолетовое излучение. Эргономическое обеспечение рабочей зоны. Безопасные условия труда. Расследование и учет профессиональных заболеваний. Тепловой удар. Характеристика последствий теплового удара. Тепловое излучение и избыточная тепловая защита от термического травматизма. Помощь при тепловом ударе. Тепловой (термический) ожог: причины, симптомы, первая помощь. Влияние перегрева на организм человека.		ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	В том числе, практических занятий и лабораторных (практических) работ		
	Практическая работа № 1. Решение ситуационных задач по теме: «СИЗы, вредные и опасные факторы»	2/2	
Тема 1.4 Безопасность технологических процессов и производственного оборудования	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	Безопасность технологических процессов и производственного оборудования в металлургическом производстве. Проверка исправности оборудования. Вращающиеся и движущиеся механизмы, работа на высоте. Выявление нарушений. Ограждение рабочей зоны. Рабочая зона. Применение ключ бирки. Требования бирочной системы. Организация и производство работ с повышенной опасностью. Защита от опасности механического травмирования.		
Тема 1.5. Несчастные случаи на производстве.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	Несчастные случаи на производстве. Основные причины травматизма. Алгоритм действий при возникновении несчастного случая на производстве. Виды несчастных случаев. Расследование несчастных случаев на производстве и в быту. Несчастные случаи, являющиеся групповыми. Обеспечение работодателя своевременного расследования несчастного случая и его учёт.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных (практических) работ	2	
	Практическая работа № 2. Расследование, оформление и учёт	2/2	

	несчастного случая на производстве. Анализ профессионального заболевания.		
Тема 1.6 Электро- и пожаробезопасность	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	Электробезопасность , правила, требования. Пути прохождения электрического тока через тело человека вследствие замыкания электрической цепи. Виды электро-травм. Последствия электро-травм. Защита от поражения электрическим током.		
	Пожарная безопасность . Общие сведения об организации пожарной охраны на предприятиях. Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности. Правила и нормы пожарной защиты. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Средства пожаротушения. Пожарная сигнализация и правила пользования ею. Профилактика пожаров и взрывов в производственных условиях.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных (практических) работ		
	Практическая работа № 3 Анализ профессиональных заболеваний и случаев производственного травматизма.		
	Практическая работа № 4 Анализ воздействия внешних и внутренних факторов на исход электротравмы, способы защитного заземления, зануления.		
Тема 1.7. Аварийные ситуации, тепловой удар	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Аварийные ситуации. Алгоритм действий при возникновении аварийной ситуации. Порядок взаимодействия при инцидентах. Предупреждение аварийных ситуаций. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве в рамках охраны труда и полномочий.		

			ПК 4.3 ПК 4.5
Раздел 2. Бережливое производство			
Тема 2.1. Введение в бережливое производство. Понятие и сущность бережливого производства.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	История развития бережливого производства. Основные понятия и терминология. Традиционное и бережливое производство. Сущность бережливого производства. Понятия «производство» «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Философия бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация «Росатом», ПАО «КАМАЗ», Группа ГАЗ», ОАО «РЖД», Госкорпорация «Ростех», ПАО «Сбербанк России»).		
Тема 2.2. Потери и действия, добавляющие ценность.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь на металлургических предприятиях. Природа потерь. Охота на муду. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции. Затраты на качество и потери. Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных (практических) работ	2/2	
	Практическая работа № 6. Анализ и поиск потерь в производственном процессе.	2/2	

Тема 2.3. Принципы и концепция системы БП. Методы бережливого производства и оценка	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Методы бережливого производства и оценка. Самые популярные методы: Вытягивающее поточное производство, JIT (Just in Time) — принцип «точно в срок», 5S — способ оптимизации рабочего пространства, SMED (Single Minute Exchange of Dies) — метод быстрой переналадки оборудования. Все внимание на «Гемба» (настоящее место). Идеалы бережливого производства. Психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты. Шаги к бережливому производству.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных (практических) работ	2/2	
Тема 2.4. Инструменты бережливого производства.	Практическая работа № 7 Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты).	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	Содержание учебного материала	6	
	Инструменты бережливого производства, принципы, сущность. Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): карта потока создания ценности (Value Stream Mapping, VSM), Канбан — система визуального управления задачами, TPM (Total Productive Maintenance), Poka-Yoke — метод предотвращения ошибок и дефектов	2	
	Инструменты бережливого производства. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность. Poka-Yoke — метод предотвращения ошибок и дефектов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных (практических) работ	2/2	
Тема 2.5.	Практическая работа № 8 Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	2/2	ОК 01
	Содержание учебного материала	4	

Решение проблем. Производственный анализ.	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Решение «проблема», «контрмера», «коренная причина проблемы». Листы и доски информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод «Пять «почему?» - одно «как?» для выяснения коренной причины проблемы.		ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	В том числе, практических занятий и лабораторных (практических) работ	2/2	
	Практическая работа № 9 Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	2/2	
Тема 2.6. Внедрение методов бережливого производства.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	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. Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных (практических) работ	4/4	
	Практическая работа № 10. Разработка мини-проекта производство в профессиональной сфере»	2/2	
	Практическая работа № 11. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2/2	
Тема 2.7.	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Система управления материальными потоками.	Управление материальными потоками. Логистика промышленного предприятия. Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками. Моделирование производственных процессов. Поточное производство, серийное и штучное производство.		ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
Тема 2.8. Управление персоналом в системе бережливого производства.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.5
	Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Создание команды реформаторов. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства.	2	
	Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Лидерство как новый тип производственных отношений. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение. Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2	
	Правовые и нормативные основы охраны труда. Обучение охране труда. Санитарно-гигиенические условия и средства защиты	2	
	Безопасность технологических процессов и производственного оборудования. Несчастные случаи. Электропожаробезопасность	2	
	Аварийные ситуации. Понятие и сущность бережливого производства. Потери. Методы бережливого производства	2	
	Инструменты бережливого производства. Проблемно-ориентированное мышление. Внедрение методов бережливого производства	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины предусмотрен учебный кабинет № 212 «Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда» оснащенный:

Мебель и системы хранения:

- Стол ученический
- Стул ученический
- Доска меловая
- Стол преподавателя с ящиками для хранения и тумбой
- Шкаф для хранения учебных пособий

Технические средства:

- Компьютер преподавателя в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
- Принтер
- Телевизор LG

Программные средства:

- Для офисной работы:
 - Браузеры: Yandex, Google Chrome, Mozilla Firefox
 - Электронная почта: mail.ru, mail.yandex.ru
 - Microsoft Office 2010, 2016
 - Adobe Reader 11, Foxit Reader
 - WinRAR, 7Z
- Средства защиты от вредоносной информации:
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky

Учебно-наглядные пособия:

- Электронные плакаты:
 - Комплект электронных плакатов «Безопасность жизнедеятельности в условиях производства (114 графических модулей)»;
- Тренажеры, макеты, стенды:
 - Огнетушитель порошковый;
 - Огнетушитель углекислотный;
 - Тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации, пружинно - механический, с индикацией правильности выполнения действий, настенным табло и тестовыми режимами с интерактивной компьютерной программой (с датчиком объема и скорости потока воздуха при ИВЛ);
 - Манекен-торс Т "Максим-I" – тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации пружинно - механический;
 - Макет автомата Калашникова ММГ АК-74
 - стационарный приклад, магазин с патронами;

- комплект учебно-наглядных пособий «Безопасность жизнедеятельности»;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет следующие печатные и электронные образовательные ресурсы, а также используется следующие сторонние электронные образовательные ресурсы.

3.2.1. Печатные издания:

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. — М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. — 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

3.2.2. Электронные издания:

4. Попов, Ю. П., Охрана труда: учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва: КноРус, 2025. — 226 с. — ISBN 978-5-406-14554-8. — URL: <https://book.ru/book/957453>
5. Корж, В. А., Охрана труда: учебник / В. А. Корж, А. В. Фролов, А. С. Шевченко; под ред. А. В. Фролова. — Москва: КноРус, 2024. — 424 с. — ISBN 978-5-406-12955-5. — URL: <https://book.ru/book/954801>
6. Ткачева, Г. В., Охрана труда в профессиональной деятельности: / Г. В. Ткачева, Т. Е. Никвист, С. В. Коровин. — Москва: КноРус, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-406-12825-1. — URL: <https://book.ru/book/952775>
7. Бережливое производство : учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва : КноРус, 2026. — 203 с. — ISBN 978-5-406-16147-0. — URL: <https://book.ru/book/962260>
8. Курамшина, А. В. Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва : КноРус, 2026. — 199 с. — ISBN 978-5-406-15502-8. — URL: <https://book.ru/book/960273>
9. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>

3.2.3. Электронные образовательные ресурсы

- 10.«Трудовой кодекс (РФ)» (сайт: система ГАРАНТ): <https://base.garant.ru/12125268/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
31 типичные причины аварийных ситуаций (инцидентов), методы их предупреждения и устранения;	– правовые и нормативные основы охраны труда, правовое и нормативное регулирование охраны труда.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1-2 Дифференцированный зачет
32. требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на обслуживаемом участке;	– санитарно-гигиенические условия труда (СанПиН), обучение охране труда, средства индивидуальной защиты	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1 Дифференцированный зачет
-33. требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности. Концепцию рационализации производственных процессов, направленных на их ускорение и сглаживание путем выявления и исключения процессов, которые не добавляют ценности продукту.	– безопасность технологических процессов и производственного оборудования., несчастные случаи на производстве, электро-пожаробезопасность, алгоритм действий при возникновении аварий.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 2-5 Дифференцированный зачет
У1. проверять исправность оборудования, применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, выполнять требования бирочной системы и нарядов допусков;	– использовать средства индивидуальной защиты в профессиональной деятельности, определять вредные и опасные производственные факторы, соблюдать требования инструкции по охране труда.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1-2 Дифференцированный зачет
У2. в аварийных ситуациях действовать в соответствии с планом по локализации и ликвидации последствий аварий.	– при возникновении несчастного случая действовать в соответствии со своими полномочиями, оформлять соответствующую документацию, принимать все необходимые меры по	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 2-5 Дифференцированный зачет

	электо-и пожаробезопасности с целью сохранения жизни и здоровья, при возникновении аварийной ситуации действовать в соответствии с планом.	
У3. выбирать наиболее эффективный вариант решения поставленных задач с учетом возможностей, ресурсов, рисков с целью достижения лучших результатов в производственной деятельности.	– анализировать и выявлять потери в производстве, использовать методы и инструменты бережливого производства, определять и формулировать проблемы.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 6-8 Дифференцированный зачет