

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский монтажный колледж»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

для профессии

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

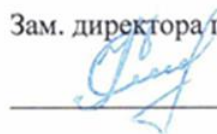
Форма обучения: очная

Год набора – 2025

Красноярск 2025

СОГЛАСОВАНО

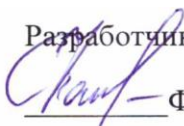
Зам. директора по учебной работе



С. Н. Коновалова

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО), федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 г. № 863, федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее ФОП СОО).

Разработчик рабочей программы:



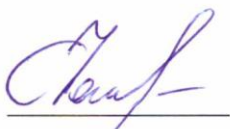
Фомина И.В., преподаватель КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж»

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии ПЦКООД

« 5 » 05 20 25 г.

Протокол № 8

Председатель ПЦК



И.В. Фомина

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы бережливого производства

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), ФГОС СОО, ФОП СОО и с учетом соответствующих примерных рабочих программ общеобразовательных дисциплин.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК)

Код	Формулировка компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.
ПК 2.4.	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.
ПК 3.2.	Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.
ПК 4.3.	Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются компетенции, умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1, 2.4, 3.2, 4.3	– определять и описывать бизнес-процессы; – определять процессы, формирующие ценность продукта для потребителя на примере кейса или производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях; – планировать, организовать и проводить картирование потока создания ценности продукции; – осуществлять поиск источника скрытых потерь с помощью метода «5почему»; – формировать предложения в отношении конкретной производственной ситуации по уменьшению потерь; – выстраивать предпроизводственный процесс в модельной ситуации (деловая игра, проектная работа) на основе метода PDCA (планировать, действовать, проверять, корректировать); – организовывать свое рабочее время с применением метода 5S.	– принципы, методы и инструменты бережливого производства; – основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства; – методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности; – алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы:	56
в том числе практическая подготовка	20
Самостоятельная работа	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	20
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа/проект		Объем, ак.ч. /в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	2 курс 4 семестр			
Раздел 1 Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях			42/18	
Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства	Содержание учебного материала		4/0	ОК 01
	1	Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	2	История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство	2	ОК 07 ОК 09
Тема 1.2 Концепция бережливого производства	Содержание учебного материала		16/8	
	3	Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства.	2	ОК 01 ОК 02
	4	Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Организационные ценности бережливого производства, их сущность.	2	ОК 04 ОК 05
	5	Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь. Составляющие проектирования потока создания ценности.	2	ОК 07 ОК 09
	6	Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства	2	ПК 1.1, 2.4, 3.2, 4.3
	7	Практическое занятие № 1 Поиск и анализ потерь в производственном процессе	2	

	8	Практическое занятие № 2 Поиск и анализ потерь в производственном процессе	2	
	9	Практическое занятие № 3 Проектирование карты потока создания ценности	2	
	10	Практическое занятие № 4 Проектирование карты потока создания ценности	2	
Тема 1.3 Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала		4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1, 2.4, 3.2, 4.3
	11	Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED и прочие	2	
	12	Практическое занятие № 5 Стандартизация действий сотрудников организации	2	
Тема 1.4 Управление персоналом в системе бережливого производства	Содержание учебного материала		10/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1, 2.4, 3.2, 4.3
	13	Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов.	2	
	14	Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства.	2	
	15	Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления.	2	
	16	Взаимодействия в системе бережливого производства.	2	
	17	Практическое занятие № 6 Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей	2	
Тема 1.5 Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.	Содержание учебного материала		8/6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1, 2.4,
	18	Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений	2	
	19	Практическое занятие № 7 Деловая игра «Решение производственной проблемы»	2	
	20	Практическое занятие № 8 Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2	

	21	Практическое занятие № 9 Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2	3.2, 4.3
Раздел 2 Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения			16/2	
Тема 2.1 Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала		8/2	ОК 01
	22	Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	23	Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.	2	ОК 09
	24	Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов.	2	ПК 1.1, 2.4, 3.2, 4.3
	25	Практическое занятие № 10 Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации»	2	
Тема 2.2 Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала		4/0	ОК 01
	26	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1, 2.4, 3.2, 4.3
Тема 2.3 Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	Содержание учебного материала		4/0	ОК 01
	27	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	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1, 2.4, 3.2, 4.3

	28	Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве. Дифференцированный зачет	2	
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			4	
Всего:			60	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации всех видов занятий, предусмотренных программой дисциплины, используются следующие специальные помещения:

- Кабинет «Общественные дисциплины», оснащенный
- посадочными местами по количеству обучающихся;
 - рабочим местом преподавателя;
 - компьютером
 - учебной доской

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и иные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1 Основные источники:

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531211>
2. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517675>
3. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 353 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530881>

Электронные ресурсы

1. Официальный сайт Министерства природных ресурсов РФ – <http://www.mnr.gov.ru/>
2. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования – <http://rpn.gov.ru/>

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
2. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
3. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: 31 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 32 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 33 пути обеспечения ресурсосбережения.	Сформулировать правовые основы экологической безопасности. Описать способы ресурсосбережения на производстве; основные направления изменения климатических условий региона.	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса (ответы на вопросы); Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде: -письменных/устных ответов
Умения: У1 соблюдать нормы экологической безопасности; У2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; У3 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Способность соблюдать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении технологических процессов. Умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства Способность осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	Текущий контроль: - оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий; Промежуточная аттестация: - оценка выполнения практических заданий на зачете

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский монтажный колледж»

**Фонд оценочных средств текущего контроля и
промежуточной аттестации по дисциплине**

**СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

Для профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))**

Год набора – 2025

Красноярск 2025

1. Общие сведения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства.

ФОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме дифференцированного зачёта

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК	Код результата обучения	Наименование результата обучения
ОК 1,4,5,7,9	31	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	32	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	33	пути обеспечения ресурсосбережения
	У1	соблюдать нормы экологической безопасности
	У2	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
	У3	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.

3. Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

3.1 Средства, применяемые для оценки уровня теоретической и практической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результат а обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточна я аттестация
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях				
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	32 33	Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Концепция бережливого производства. Культура бережливого производства:	Конспек т лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) Тест (п.5.2, Вариант 1)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-9)

		понятие, принципы, практика		
	У2 У3	Умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства Способность осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) Тест (п.5.2, Вариант 1)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-9)
Тема 1.2. Инструменты бережливого производства	32 33	Описать метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) Тест (п.5.2, Вариант 1)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-9)
	У2 У3	Умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства Способность осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) Тест (п.5.2, Вариант 1)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-9)
Тема 1.3. Управление персоналом в системе	32 33	Назвать технологии вовлечения персонала. Перечислить	Конспект лекций Устный опрос (п.	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-9)

бережливого производства		стратегии организационных изменений. Описать формирование корпоративной культуры бережливого производства	5.1, вопросы 1-10) Тест (п.5.2, Вариант 1)	
	У2 У3	Умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства. Способность осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) Тест (п.5.2, Вариант 1)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-9)
Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения				
Тема 2.1. Охрана окружающей среды	31 32	Дать определения «экология». Назвать цели и задачи экологии. Перечислить основные экологические понятия. Описать экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-15) Тест (п.5.2, Вариант 2)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 10-15)
	У1 У2 У3	Способность соблюдать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении технологических процессов. Умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-15) Тест (п.5.2, Вариант 2)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 10-15)

		инструменты бережливого производства Способность осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека		
Тема 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	31 32	Охарактеризовать экологическое право в Российской Федерации. Правовые основы управления природопользованием . Назвать министерства и ведомства по охране	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 16-22) Тест 5 (п. 5.2, Вариант 2)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 16-21)
	У1 У2 У3	Способность соблюдать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении технологических процессов. Умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства Способность осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	Устный опрос (п. 5.1, вопросы 16-22) Тест 5(п.5.2, Вариант 2)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 16-21)
Тема 2.3. Методы и средства защиты от	31 32	Охарактеризовать опасные и вредные производственные	Конспект лекций Устный	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 22-

воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов		факторы: основные понятия, классификация. Назвать средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Охарактеризовать экобиозащитную технику	опрос (п. 5.1, вопросы 23-30) Тест (п.5.2, Вариант 2)	40)
	У1 У2 У3	Соблюдать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении технологических процессов. Умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства Способность осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 23-30) Тест (п.5.2, Вариант 2)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 22-40)
Тема 2.4. Ресурсосбережение в организации	31 32 33	Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Задачи и цели ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 16-22) Тест 5(п.5.2, Вариант 2)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 16-18)
	У1 У2 У3	Способность соблюдать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей	Устный опрос (п. 5.1, вопросы 16-22) Тест	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 16-18)

		среды при выполнении технологических процессов. Умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства Способность осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	5(п.5.2, Вариант 2)	
--	--	---	---------------------	--

4. Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырёх бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом.

Критерии оценивания устного ответа

(оценочные средства: устное сообщение, дискуссия)

5 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные

ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания письменной работы

(оценочные средства: реферат, конспект, доклад (сообщение), в том числе выполненный в форме презентации).

5 баллов - студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Проблема раскрыта полностью, выводы обоснованы. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Проблема раскрыта. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

2 балла - работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Проблема не раскрыта. Выводы отсутствуют. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии выставления оценки студенту на зачете

(оценочные средства: устный опрос в форме ответов на вопросы)

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного

	материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы
--	---

5. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

5.1 Вопросы устного опроса:

1. Что такое эффективность организации?
2. Охарактеризуйте критерии эффективности организации.
3. Что понимают под бережливым производством?
4. От чего зависят внутренняя и внешняя эффективность организации?
5. Когда и где появилась концепция бережливого производства?
6. Опишите сущность производственной системы Toyota (Тойота).
7. Перечислите основные виды потерь, не добавляющих ценности при производственных процессах по TPS.
8. Зачем создается карта потока создания ценности?
9. Что подразумевает принцип бережливого производства по «системе Канбан»?
10. В чем состоит принцип бережливого производства «Хейдзунка»?
11. Что изучает экология?
12. Назовите составляющие рационального природопользования.
13. Сформулируйте причины глобального экологического кризиса.
14. Перечислите основные источники загрязнения окружающей среды.
15. Назовите причины неэффективного использования природно-ресурсного потенциала России.
16. Перечислите основные задачи государственного мониторинга окружающей среды.
17. Какие подсистемы включает в себя единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)?
18. Какие организации координирует и проводят государственную политику по рациональному природопользованию и охране окружающей среды?
19. Назовите формы воздействия человека на биосферу.
20. В чем заключается цель экологического законодательства?
21. Что называют безопасными условиями труда?
22. Чем вредные факторы производственного процесса отличаются от опасных?
23. Какие бывают вредные и опасные производственные факторы? Приведите примеры к каждой категории.
24. Назовите наиболее распространенные химические загрязнители воздуха.
25. Что такое предельно допустимая концентрация вредных веществ (ПДК)?
26. При каких факторах происходит процесс горения?
27. Что называется легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ)?
28. Какие бывают пожаровзрывоопасные вещества по горючести?
29. Назовите факторы окружающей среды, оказывающие наиболее значимое негативное влияние на организм человека и возникновение заболеваний.
30. Какие реакции состояния здоровья населения на загрязнение окружающей среды различают?

5.2 Примеры тестовых заданий

Вариант 1

1. Отношение фактического производства к тому, что организация могла бы произвести при существующих ресурсах, знаниях и способностях.
А) Эффективность
В) Действенность
С) Производительность

2. Отметьте верное утверждение.

- А) Выражение «нужные вещи создаются правильно» означает внутреннюю эффективность организации
- В) Внешне эффективна организация, рационально использующая все виды ресурсов и производящая продукцию с минимальными затратами и высоким качеством
- С) Внутренняя эффективность зависит от глубины и качества маркетинговых исследований и своевременного удовлетворения запросов потребителей

3. Отметьте верное утверждение.

- А) Повышение внутренней эффективности организации — это сфера изучения классического менеджмента, а внешней эффективности — маркетинга
- В) Повышение внутренней и внешней эффективности организации представляет собой предмет изучения маркетинга
- С) Проблемы повышения эффективности организации исследуются классическим менеджментом

4. Какой показатель эффективности организации рассчитывается делением подлежащих потреблению ресурсов на фактически потребленные ресурсы?

- А) действенность
- В) экономичность
- С) прибыльность

5. Для определения какого показателя эффективности организации необходимо ответить на вопросы:

- произведен ли и доставлен ли продукт так, как было задумано или требовалось;
- удовлетворен ли покупатель товаром или услугой;
- будет ли товар или услуга выполнять то, для чего он предназначен?

- А) качество
- В) креативность
- С) адаптивность

6. Какой показатель эффективности организации рассчитывается делением валовых доходов на совокупные издержки?

- А) прибыльность
- В) производительность
- С) экономичность

7. Какой показатель эффективности является степенью достижения системой поставленных перед ней целей?

- А) действенность
- В) производительность
- С) экономичность

8. Какой показатель эффективности организации рассчитывается делением реализованной продукции на затраты на бизнес-процесс?

- А) прибыльность
- В) производительность
- С) экономичность

9. TPS возникла в

- А) США
- В) Японии
- С) Германии

10. Какая операция создает ценности на сборочной линии шасси грузовых автомобилей?

- А) оператор подбирает болты для крепления детали
- В) оператор устанавливает деталь на шасси
- С) комплектующие подаются к сборочной линии

11. Что относится к ситуации, не создающей ценности?

- А) перепроизводство

В) система «точно в срок»

С) бездефектное производство

12. Как в TPS называется совокупность людей, станков или рабочих мест, организованных и действующих в соответствии с последовательностью технологических операций?

А) сектор

В) центр ответственности

С) ячейка

13. Отметьте верные утверждения о бережливом производстве TPS.

А) Лидер должен подавать личный пример отношения к делу

В) Лидеров можно воспитывать в компании или рекрутировать извне

С) Если лидер хорошо выполняет поставленные перед ним задачи и имеет коммуникативные навыки, то это хороший лидер

Д) Лидер должен досконально знать повседневную деятельность компании

14. Отметьте верные шаги, по мнению Дж. Лайкера, при внедрении собственной версии принципов TPS в организации.

А) ориентироваться на практическое освоение принципов бережливого производства

В) начинать с воздействия на производственную культуру

С) активно использовать карты потока создания ценности для представления текущего и будущего состояния процессов

Д) использовать практические семинары по андон для обучения и осуществления быстрых изменений

15. Какие этапы выделяются в потоке создания ценности?

А) физическое преобразование

В) принудительная поточная работа

С) управление информационными потоками

Д) решение проблем

Вариант 2

1. Нарушение устойчивости биосферы, в результате которого происходят быстрые изменения окружающей среды

А) экологический кризис

В) экологическая катастрофа

С) нерациональное природопользование

2. Формирование знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих ответственное отношение к природе является целью

А) экологического образования

В) охраны окружающей среды

С) охраны труда

3. Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические и иные мероприятия

А) охрана труда

В) промышленная безопасность

С) безопасные условия труда

4. Состояние условий труда, при котором исключено воздействие опасных и вредных производственных факторов на работников

А) безопасность труда

В) состояние безопасности

С) безопасные условия труда

5. Как называется физиологическое состояние организма, возникающее в результате чрезмерно интенсивной или длительной деятельности и проявляющееся временным снижением функциональных возможностей человеческого организма?

А) утомление

В) усталость

- C) профнепригодность
 - D) профессиональное заболевание
6. Средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения
- A) средства коллективной защиты
 - B) средства индивидуальной защиты
 - C) средства защиты от опасностей
7. Вещества, при контакте с которыми, могут происходить производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья как в процессе работы, так и в последующие сроки жизни
- A) вредные
 - B) опасные
 - C) химические
8. Цель экологического законодательства
- A) обеспечить экологическую безопасность для всех граждан
 - B) установить штрафы и другие наказания за загрязнение окружающей среды
 - C) сократить загрязнение атмосферного воздуха
9. Пожарная сигнализация обеспечивает
- A) своевременное оповещение о пожаре
 - B) тушение пожара
 - C) прекращение пожара
10. Государственная политика в области охраны природы возложена на
- A) Минприроды
 - B) Росприроднадзор
 - C) Росгидромет
11. Государственный мониторинг состояния окружающей среды, ее загрязнения, а также формирование государственных информационных ресурсов в этой области, является функций
- A) Минприроды
 - B) Росгидромета
 - C) Росприроднадзора
12. Контроль и надзор в сфере природопользования и охраны окружающей среды, в том числе в части ограничения негативного техногенного воздействия, в области обращения с отходами является функцией
- A) Росприроднадзора
 - B) Росгидромета
 - C) Минприроды
13. Организация работ по воспроизводству минерально-сырьевой базы России, организационное обеспечение государственной системы лицензирования и проведение государственной экспертизы информации о разведанных запасах полезных ископаемых является функцией
- A) Роснедр
 - B) Рослесхоза

С) Росводресурсов

14. Обеспечение мероприятий по рациональному использованию, восстановлению и охране водных объектов, предупреждению и ликвидации негативного воздействия вод является функцией

А) Роснедр

В) Рослесхоза

С) Росводресурсов

15. ГМСН осуществляет

А) Росреестр

В) Минприроды России

С) Росгидромет

6. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

6.1 Вопросы к зачету:

1. Перечислите правила использования системы «канбан».
2. Опишите что из себя представляет программа «5S».
3. Назовите правила принципа «Воспитания лидеров».
4. Из чего складывается принцип «Уважение и развитие людей и команд»?
5. Назовите цель бережливого производства.
6. Сколько принципов TPS выделяют? Назовите категории, на которые они подразделяются.
7. Что такое система «андон»?
8. Чем показатель общей эффективности отличается от показателя операционной эффектив-ности?
9. Опишите цикл Деминга.
10. Что понимают под охраной природы?
11. Что такое экологический кризис
12. Что такое природные ресурсы и какие они бывают?
13. В чем заключается эстетический аспект охраны природы?
14. В чем разница между антропогенными и культурными ландшафтами?
15. Что понимают под охраной ландшафтов?
16. Какие основные принципы по сохранению окружающей среды были провозглашены на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г.?
17. Какая цель у Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата?
18. Назовите цель экологического просвещения.
19. Каким документом регламентируется охрана окружающей среды в России?
20. Для каких целей осуществляется государственный, производственный и общественный контроль в области охраны окружающей среды?
21. Чем ПДК отличается от ОБУВ?
22. Что подразумевает под собой государственное регулирование в области охраны труда?
23. Каким органом осуществляется государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства в области охраны труда?
24. Перечислите мероприятия по государственному надзору и контролю за соблюдением за-конодательства в области охраны труда.
25. Чем оптимальные условия труда отличаются от допустимых?
26. Охарактеризуйте подклассы вредных условий труда.
27. Что такое средства коллективной защиты и какие они бывают?

28. Назовите классы опасности веществ по степени воздействия на организм человека и укажите значения их ПДК.
29. Что относится к техническим мерам защиты от вредных веществ?
30. В чем заключается опасность электрического тока?
31. Перечислите признаки повышенной опасности поражения электрическим током в помещении.
32. Назовите способы и меры защиты от поражения электрическим током.
33. Перечислите поражающие факторы пожара.
34. Перечислите организационно-технические мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность на предприятии.
35. Какие категорирования помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности бывают?
36. Перечислите огнегасительные средства
37. Что относится к первичным средствам пожаротушения?
38. Что обеспечивает малоотходная и безотходная (ресурсосберегающая) технология?
39. Назовите цели нормирования негативных факторов среды.
40. Для чего нужны СанПиН и СНиП?