

«

»

.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Специальность:	09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Обучение:	по программе базовой подготовке
Уровень образования, на базе которого осваивается ППСЗ:	основное общее образование
Квалификация:	программист
Форма обучения:	очная

Рабочая программа дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением от 24.02.2025 N 138, для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа подготовлена на основе и с использованием учебно-методических материалов и учебников образовательной платформы «Юрайт»

**Разработчики:**

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» в г. Хасавюрте (Филиал ДГУ в г. Хасавюрте)

Акбиева З.Ш. - преподаватель кафедры экономических дисциплин филиала ДГУ г.Хасавюрте

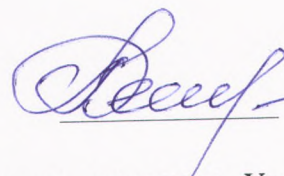
**Рецензент:**

Аскеров Н.С. – зав. кафедры политической экономики ФГБОУ ВО ДГУ, к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин филиала ДГУ в г. Хасавюрте.

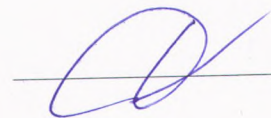
Протокол № 4 от « 25. 12 » 2025 г.

Зав. кафедрой

 Разаков Р.М.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании Учебно-методической комиссии филиала

Председатель УМК

 /Дадаев Д. Х./

« 20 » 01 2026 г.

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.05 Основы бережливого производства

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.05 «Основы бережливого производства» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Дисциплина реализуется в традиционном формате, с использованием интерактивных форм проведения учебных занятий, в синхронном и асинхронном режиме на образовательной платформе ЮРАЙТ <https://urait.ru/>.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины СГ.05 «Основы бережливого производства» направлено на достижение следующей цели – освоение дисциплинарных компетенций по применению комплекса мероприятий в системе защиты информации на основе реализации требований по правовой защите информации и организационному обеспечению информационной безопасности.

Результатом освоения программы является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями, личностными результатами (ЛР):

#### **Общие компетенции:**

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

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

#### **Личностные результаты:**

ЛР 1. Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.

Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 7. Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 9. Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психо-активных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16. Соответствующий ожиданиям работодателей: креативно мыслящий, эффективно сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, распределяющий время и другие ресурсы для выполнения поставленной задачи в установленный срок, ответственный, дисциплинированный, целеустремленный, стрессоустойчивый.

ЛР 17. Демонстрирующий культуру речи, в том числе в деловой переписке/переговорах, способный презентовать себя и продукт профессиональной деятельности.

ЛР 18. Демонстрирующий способность использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения должен:

**уметь:**

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

**знать:**

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	66
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Тема 1. История появления и сущность бережливого производства	<b>Лекция</b> 1. Понятие бережливого производства. 2. Эволюция представлений об организации бережливого производства.	4	
	<b>Практическое занятие</b> 1. Понятие бережливого производства. 2. Эволюция представлений об организации бережливого производства.	4	устный (письменный) опрос
	<b>Самостоятельная работа</b> <b>Изучение основной и дополнительной литературы:</b> 1. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; 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 PROFобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/87789">https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/87789</a> 2. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/568518/p.3">https://urait.ru/bcode/568518/p.3</a>  <b>Интерактивные формирующие тесты:</b> <a href="https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/13">https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/13</a>	1	тестирование
Тема 2. Понятие «Эффективности организации»	<b>Лекция</b> 1. Экономическое понятие «Эффективности организации» 2. Внутренняя и внешняя эффективность 3. Критерии эффективности организации	4	
	<b>Практическое занятие</b> 1. Экономическое понятие «Эффективности организации» 2. Внутренняя и внешняя эффективность	2	устный (письменный) опрос

	3. Критерии эффективности организации		
	<p><b>Практическое занятие</b>  <b>Решение разноуровневых заданий:</b>  <b>Задание 1-9, стр. 13</b>  <a href="https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/13">https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/13</a></p> <p>Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/568518/p.3">https://urait.ru/bcode/568518/p.3</a></p>	4	оценка навыка анализа и решения профессиональных задач
<b>Тема 3. Технология бережливого производства</b>	<p><b>Лекция</b>  1. Сущность TPS  2. Основные виды потерь  3. «Диаграмма спагетти»</p>	4	
	<p><b>Практическое занятие</b>  1. Сущность TPS  2. Основные виды потерь  3. «Диаграмма спагетти»</p>	2	устный (письменный) опрос
	<p><b>Самостоятельная работа</b>  <b>Изучение основной и дополнительной литературы:</b>  1. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; 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 PROобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/87789">https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/87789</a>  2. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/568518/p.3">https://urait.ru/bcode/568518/p.3</a></p> <p><b>Интерактивные формирующие тесты:</b>  <a href="https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-">https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-</a></p>	1	тестирование

	<a href="https://uraip.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/68">proizvodstva-568518#page/68</a>		
<b>Тема 4.</b> <b>Принципы TPS</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Лекция 1</b> 1. Философия долгосрочной перспективы 2. Организация производственного процесса 3. Система «Точно-вовремя -JIT»- «вытягивания», «Канбан». 4. Равномерное распределение объема работ «Хейдзнука» 5. Встраивание качества в производственный процесс 6. Стандартизация задач с целью непрерывного совершенствования	4	
	<b>Практическое занятие 1</b> 1. Философия долгосрочной перспективы 2. Организация производственного процесса 3. Система «Точно-вовремя -JIT»- «вытягивания», «Канбан». 4. Равномерное распределение объема работ «Хейдзнука» 5. Встраивание качества в производственный процесс 6. Стандартизация задач с целью непрерывного совершенствования	2	устный (письменный)опрос
	<b>Практическое занятие 2</b> <b>Решение разноуровневых заданий:</b> <b>Задание 1-3, стр. 68</b> <a href="https://uraip.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/68">https://uraip.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/68</a>  Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: <a href="https://uraip.ru/bcode/568518/p.3">https://uraip.ru/bcode/568518/p.3</a>	4	оценка навыка анализа и решения профессиональных задач
	<b>Лекция 2</b> 1. 5S: сущность и основные понятия системы визуального контроля 2. Использование надежных испытанных технологий	4	
	<b>Практическое занятие 3</b> 1. 5S: сущность и основные понятия системы визуального контроля 2. Использование надежных испытанных технологий	2	устный (письменный)опрос
	<b>Практическое занятие 4</b> <b>Решение разноуровневых заданий:</b> <b>Задание 4-5, стр. 68</b>	4	оценка навыка анализа и решения профессиональных

	<p><a href="https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/68">https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/68</a></p> <p>Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/568518/p.3">https://urait.ru/bcode/568518/p.3</a></p>		задач
<b>Тема 5. Развитие сотрудников и партнеров</b>	<p><b>Лекция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лидеры, исповедующие философию компании</li> <li>2. Значение и воспитание лидеров. Формирование команд.</li> <li>3. Выстраивание отношений с партнёрами и поставщиками</li> </ol>	4	
	<p><b>Изучение основной и дополнительной литературы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; 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: <a href="https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/87789">https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/87789</a></li> <li>2. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/568518/p.3">https://urait.ru/bcode/568518/p.3</a></li> </ol> <p><b>Интерактивные формирующие тесты:</b> <a href="https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/68">https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/68</a></p>		
<b>Тема 6. Организация процесса непрерывного обучения и совершенствован ия</b>	<p><b>Лекция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Непосредственное наблюдение за процессом «Гемба»</li> <li>2. Порядок принятия серьезных решений. Метод исследования «Пять - «Почему»</li> <li>3. Цикл Деминга при составлении отчета</li> <li>4. Непрерывное совершенствование «Кайдзен»</li> <li>5. Самоанализ «Хансей»</li> <li>6. Создание потока и цикл Деминга</li> </ol>	4	
	<b>Практическое занятие</b>	4	устный

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Непосредственное наблюдение за процессом «Гемба»</li> <li>2. Порядок принятия серьезных решений. Метод исследования «Пять - «Почему»</li> <li>3. Цикл Деминга при составлении отчета</li> <li>4. Непрерывное совершенствование «Кайдзен»</li> <li>5. Самоанализ «Хансей»</li> <li>6. Создание потока и цикл Деминга</li> </ol>		(письменный)опрос
	<p><b>Практическое занятие</b>  <b>Решение разноуровневых заданий:</b>  <a href="https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/68">https://urait.ru/viewer/osnovy-berezhlivogo-proizvodstva-568518#page/68</a></p> <p>Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/568518/p.3">https://urait.ru/bcode/568518/p.3</a></p>	4	оценка навыка анализа и решения профессиональных задач
<b>Тема 7. Применение принципов TPS на современных предприятиях</b>	<p><b>Лекция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Краткосрочные инструменты бережливого производства и преобразование предприятий</li> <li>2. Применение популярных инструментов ЛИН в компаниях России</li> <li>3. Основные проблемы отечественных предприятий, внедряющих ЛИН</li> </ol>	4	
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Краткосрочные инструменты бережливого производства и преобразование предприятий</li> <li>2. Применение популярных инструментов ЛИН в компаниях России</li> <li>3. Основные проблемы отечественных предприятий, внедряющих ЛИН</li> </ol>	2	устный (письменный)опрос
	<b>Патт</b>	<b>4</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для проведения учебных занятий используются, оборудованные техническими средствами кабинеты и лаборатории. Реализация программы дисциплины **СГ.05 «Основы бережливого производства»** осуществляется в учебном кабинете социально-гуманитарных дисциплин, в котором есть возможность проводить занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточную аттестацию, как в традиционной форме,

так и с использованием интерактивных технологий и различных образовательных методик, лаборатории информационных технологий, программирования и баз данных. Имеются также учебные аудитории для самостоятельной работы, кабинеты для проведения практических занятий, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования ФГОС СПО.

Оборудование учебного кабинета: компьютер либо ноутбук с предустановленным стандартным программным обеспечением (по количеству обучающихся), широкополосный доступ в сеть Интернет. Используется либо свободно распространяемое программное обеспечение, либо поставляемое по лицензии образовательной организации; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: для отображения презентаций используется проектор, стационарный или переносной экран либо интерактивная доска. В е созданы все условия, позволяющие широко использовать в образовательном процессе информационные технологии, своевременно обеспечивать обновление нормативной документации, необходимой информации и оперативный доступ к ней. Установлены лицензионные программы, справочно-правовая система «КонсультантПлюс», программное обеспечение сетевого оборудования; обучающее программное обеспечение (среда программирования).

Учебники и учебные пособия по дисциплине **СГ.05 «Основы бережливого производства»** находятся в свободном доступе для преподавателей и студентов в библиотеке а ДГУ, в том числе электронные издания на официальном сайте а ДГУ. Библиотека а оборудована рабочими местами в читальном зале и выходом в Интернет для работы с электронными книгами, учебниками, учебными пособиями, размещёнными на сайте а ДГУ.

При проведении синхронных и асинхронных занятий используется электронная образовательная платформа «Юрайт» и электронные образовательные ресурсы Научной библиотеки ДГУ.

Доступ к контенту и сервисам на образовательной платформе «Юрайт» и электронном ресурсе цифровой образовательной среды СПО PROФобразование предоставляется в соответствии с условиями подписки учебного заведения. Пароль и логин к личному кабинету студент указывает при регистрации на образовательной платформе.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная литература:

1. *Староверова, К. О.* Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>
2. 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/>

##### Дополнительная литература

1. Конституция Российской Федерации. М., 1993.

2. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 N 197-ФЗ.
3. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
4. Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».
5. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства II. Карманное руководство по практике применения Lean [Текст] / М.Т. Вейдер.М.: Альпина Паблишер, 2025. – 160 с.
6. Основы экологического права : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Боголюбов [и др.] ; под редакцией С. А. Боголюбова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17738-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 130 — URL: <https://urait.ru/bcode/536619/p.130>
7. Анисимов, А. П. Основы экологического права : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, Ю. И. Исакова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 432 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18530-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 365 — URL: <https://urait.ru/bcode/535304/p.365>

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Образовательная платформа Юрайт - [urait.ru](http://urait.ru)
2. Электронный каталог НБ ДГУ база данных содержит сведения обо всех видах литературы, поступающих в фонд НБ ДГУ / Дагестанский государственный университет. – Махачкала, 2010. <http://elibr.dgu.ru>
3. Официальный сайт Python [Электронный ресурс]: <https://www.python.org>
4. Руководство по языку программирования Python–Metani <https://metanit.com/python/tutorial/>
5. Самоучитель Python|Python3 для начинающих и чайников <https://pythonworld.ru/samouchitel-python>
6. Учебник Python 3.1 <https://ru.wikibooks.org>

### **3.3. Образовательные технологии**

Учебная деятельность обучающихся по дисциплине предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, семинарское занятие), а также другие виды учебной деятельности.

В учебной деятельности по дисциплине используются различные образовательные технологии, в том числе:

синхронные занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс. Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

В смешанном обучении с применением дистанционных образовательных технологий студенты могут изучать лекционный материал в асинхронном режиме, готовить вопросы к занятиям семинарского типа.

Синхронные занятия семинарского (практического) типа

Занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и

консультирование студентов по соответствующим темам курса. Активность на занятиях оценивается по следующим критериям:

ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;

участие в дискуссиях;

выполнение разноуровневых заданий (задач).

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В синхронном и асинхронном режиме используется сервис «Юрайт.Задания».

Асинхронные дистанционные занятия

В смешанном обучении с применением дистанционных образовательных технологий студенты могут осваивать лекционный материал в асинхронном режиме, готовить вопросы к синхронным семинарским (практическим) занятиям.

Для асинхронных занятий применяется следующая методика:

повторение и закрепление предыдущей темы (раздела);

изучение базовой и дополнительной рекомендуемой литературы, просмотр (прослушивание) медиаматериалов к новой теме (разделу);

тезисное конспектирование ключевых положений, терминологии, алгоритмов;

самостоятельная проверка освоения материала через интерактивный фонд оценочных средств (тесты);

выполнение рекомендуемых заданий;

фиксация возникающих вопросов и затруднений.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Результаты (основные умения, освоенные профессиональные компетенции)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;</li> <li>- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;</li> <li>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;</li> <li>- организовывать работу</li> </ul>	<p>ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07</p> <p>ЛР 1 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 9 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устный (письменный) опрос;</li> <li>-тестирование;</li> <li>-оценка навыка анализа и решения профессиональных задач.</li> </ul>

<p>коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и концепцию бережливого производства;</li> <li>- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);</li> <li>- методы выявления, анализа и решения проблем производства;</li> <li>- инструменты бережливого производства;</li> <li>- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;</li> <li>- виды потерь и методы их устранения;</li> <li>- современные технологии повышения производительности труда;</li> <li>- технологии внедрения улучшений производственного процесса;</li> <li>- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда</li> </ul>		
<p>Форма контроля: может проводиться в форме тестирования, в письменной, а также в устной форме.</p>		