



Магаданское областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Горный техникум»



УТВЕРЖДАЮ

Директор МОГАПОУ «ГТ»  
Шадрин В.Г. *Шадрин*  
30 сентября 2025 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО  
ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

по дисциплине СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Для студентов заочной формы обучения 1 курса  
Специальности 21.02.15 Открытые горные работы

пгт. Стекольный

2025 г.

Методические указания по выполнению домашней контрольной работы разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы (приказ Минобрнауки России от 17.08.2022 № 744). Методические указания адресованы студентам заочной формы обучения.

Разработчик: А.С. Каширин, преподаватель МОГАПОУ «ГТ»



## СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	8
ВЫБОР ВАРИАНТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	10
Примерный перечень вопросов для дифференцированного зачета по дисциплине «Основы бережливого производства» .....	14
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	16
Приложение 1 .....	17



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине СГ.05 Основы бережливого производства для обучающихся 1 курса образовательной программы «Профессионалитет» составлена в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства. Содержание методических указаний соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта СПО 21.02.15 Открытые горные работы.

Цель методических указаний: закрепление полученных теоретических знаний, приобретение расчетных навыков и навыков работы со схемами, таблицами. Представленные задачи могут быть использованы для самостоятельной работы обучающихся.

Комплекс практических занятий по учебной дисциплине СГ.05 Основы бережливого производства является частью подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Комплекс практических занятий по учебной дисциплине СГ.05 Основы бережливого производства предусматривает изучение физических свойств жидкости, разделы гидростатики и гидродинамики.

В результате освоения рабочей программой учебной дисциплине СГ.05 Основы бережливого производства, должен уметь:

- 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 «5 почему»;
- формировать предложения в отношении конкретной производственной ситуации по уменьшению потерь;
- выстраивать превдопроизводственный процесс в модельной ситуации (деловая игра, проектная работа) на основе метода PDCA (планировать, действовать, проверять, корректировать);

организовывать свое рабочее время с применением метода 5S

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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.

Данные методические указания разработаны с целью оказания помощи обучающимся всех форм обучения среднего специального заведения при организации их самостоятельной работы на практических занятиях по овладению системой знаний, умений и навыков, решения технологических задач.

Цели и задачи практических занятий:

уметь анализировать изучаемые теоретические и практические положения, устанавливать логическую связь между теорией и практикой;

получить навыки самостоятельной работы с материалом. Формируемые общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<u>Уметь:</u> – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;	<u>Знать:</u> – принципы и концепцию бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей; – методы выявления, анализа и решения проблем производства;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	– применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	– инструменты бережливого производства; – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; – виды потерь и методы их устранения; – современные технологии повышения эффективности – технологии внедрения

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</li> <li>– применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства</li> </ul> <p>Использовать инструмент, приспособления и оборудование при проведении монтажа и демонтажа рабочего оборудования дорожных, строительных машин и лесных машин.</p> <p>Применять инструмент, приспособления при проведении мероприятий по ежесменному и периодическому обслуживанию.</p> <p>Применять необходимое оборудование, инструмент, приспособления при проведении работ по постановке и снятию с различных видов хранения.</p> <p>Заполнять отчетную документацию.</p> <p>Осуществлять подготовительные землеройно-транспортные работы.</p>	<p>улучшений;</p> <p>– технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;</p> <p>– систему подачи предложений.</p> <p>Применение различных видов рабочего оборудования и порядок их монтажа и демонтажа.</p> <p>Сроки и мероприятия при проведении различных видов периодического технического обслуживания и объемы, и характеристики расходных материалов.</p> <p>Виды хранения техники, перечень работ, сроки проведения, необходимое оборудование, заполнение отчетной документации.</p> <p>Основные положения по эксплуатации, техническому обслуживанию дорожных, строительных и лесных машин, формы необходимой документации, правила и порядок ее заполнения.</p> <p>Виды, технические требования, технология производства, условия выполнения подготовительных и землеройно-транспортных работ, требования безопасного</p>
--	---	---

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования.

ПК 1.3. Проводить ежесменное и периодическое техническое обслуживание.

ПК 1.4. Выполнять работы по подготовке к постановке и снятию с различных видов хранения.

ПК 1.5. Оформлять техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию.

ПК 2.4. Выполнять подготовительные и землеройно-транспортные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства.



производства.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Домашняя контрольная работа - одна из форм проверки и оценки, усвоенных студентом знаний; получение информации о характеристике познавательной деятельности студента; эффективности методов, форм и способов учебной деятельности. Это важная составляющая учебного процесса, итог самостоятельной работы студента над учебным материалом, а также средство самоконтроля.

Домашняя контрольная работа должна носить самостоятельный характер. Самостоятельность выполнения работы способствует углубленному изучению

дисциплины, вырабатывают умение обобщать изучаемый материал, анализировать и аргументировать выводы, позволяет точно и грамотно излагать свои мысли.

К выполнению контрольной работы студентам рекомендуется приступить после усвоения всех тем программы. При выполнении работы целесообразно руководствоваться нормативными документами, основной, дополнительной литературой, указанными в программе, перечень которых приложен к вариантам контрольной работы. Переписывание целиком текста из учебника и других литературных источников не допускается. Содержание работы следует излагать самостоятельно, логически и последовательно. Допускается переписывание только цитат, например, терминов и их определений, таблиц, норм и требований нормативных документов (ФЗ РФ, постановлений Правительства РФ, стандартов, технических регламентов и др.) со ссылкой на источники.

Ответы на вопросы должны быть четкие, полные, по существу, носить аналитический характер, сопровождаться конкретными примерами из практики работы торговых организаций.

Письменная домашняя контрольная работа оформляется обучающимся в печатном виде, на листах формата А4 с полями. Текст контрольной работы следует печатать, соблюдая следующие требования:

- поля: левое –3 см, правое –1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см;
- шрифт размером 14 Times New Roman;
- межстрочный интервал – полуторный;
- отступ красной строки – 1,25;
- выравнивание основного текста по ширине.
- ссылки на использованные источники и т.п.

Титульный лист письменной домашней контрольной работы оформляется в соответствии с Приложением 1.

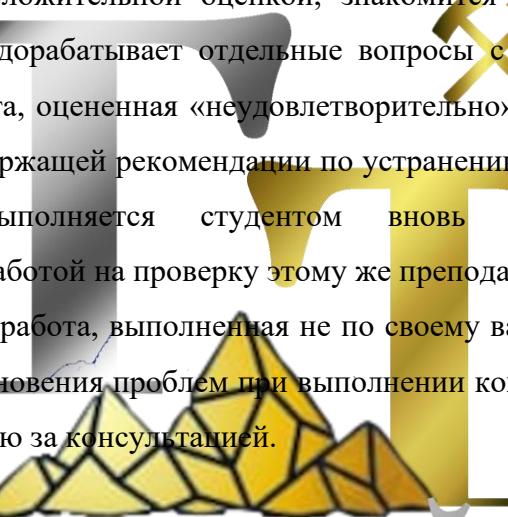
Работа должна быть оформлена грамотно и быть читаемой. Перед каждым ответом нужно писать номер и полный текст вопроса. Ответ на новый вопрос необходимо

начинать с начала страницы.

В конце работы приводится список использованной литературы (указывается фамилия автора, полное наименование учебника, учебного пособия, брошюры, журнала, газеты, место издательства, издательство, год издания – пример оформления смотреть в данных методических указаниях); затем следует подпись студента и дата выполнения работы. Для рецензии преподавателя оставляют два чистых листа.

Домашняя контрольная работа. Выполненная работа представляется в учебное заведение не позднее, чем за 2 недели до начала лабораторно-экзаменационной сессии. Работа оценивается отметкой по пятибалльной шкале. Студент, получивший контрольную работу с положительной оценкой, знакомится с рецензией и с учетом замечаний преподавателя дорабатывает отдельные вопросы с целью углубления своих знаний. Контрольная работа, оцененная «неудовлетворительно» возвращается студенту с подробной рецензией, содержащей рекомендации по устранению ошибок, для повторного выполнения. Работа выполняется студентом вновь и сдается вместе с «неудовлетворительной» работой на проверку этому же преподавателю.

Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, возвращается без проверки. В случае возникновения проблем при выполнении контрольной работы следует обращаться к преподавателю за консультацией.



# Горный Техникум

## ВЫБОР ВАРИАНТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Варианты контрольной работы содержат по два теоретических вопроса и одну практическую ситуацию.

Выбор варианта контрольной работы производится с помощью приложенной таблицы в зависимости от двух последних цифр номера личного дела (шифра) студента (указан в зачетной книжке).

### ВАРИАНТ №1.

1. Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс

2. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь.

#### 3. Ситуация

Пациентка С., 35 лет находилась на больничном в связи с ОРВИ в городской поликлинике № 456. Утром 24.10.18 г. участковый терапевт направила пациентку на сдачу общего анализа крови и биохимического анализа крови. Просидев около 30 часов в очереди гражданка С. наконец попала в кабинет забора крови после того, как из него вышел предыдущий пациент. Около 5 минут медицинская сестра записывала данные С. сначала в один журнал, потом в другой. Затем пациентку пригласили пройти присесть на стул для непосредственного забора крови. Выполнив одну венепункцию, медицинская сестра перелила в пробирку полученную кровь, затем потребовалась еще одна достаточно болезненная венепункция для получения крови для другого анализа. Через 15 минут процедура была закончена, и гражданка С. отправилась домой, успев заметив, что очередь у кабинета забора крови стала еще больше и нервозней.

1. Проанализируйте организацию процесса забора крови в данной поликлинике.
2. Каким образом может быть реализован проект «Оптимизации забора крови» в поликлинике №456 с использованием инструментов бережливого производства?

### ВАРИАНТ №2.

1. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика.

2. Организационные ценности бережливого производства, их сущность.

Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства

#### 3. Ситуация

Гражданину Д. 48 лет необходимо было записаться на приём к эндокринологу в городской поликлинике № 123 для проведения коррекции лечения после дообследования.

20.10.18г. дозвониться до регистратуры поликлиники № 123 гражданин Д. в течении 2 часов не смог, поэтому 21.10.18г. решил посетить медицинское учреждение утром до работы. Утром 21.10.18г. очередь к регистратору состояла из 10 человек и гражданин Д. подошёл к инфомату, решив сэкономить время. Однако и у инфомата уже была очередь из 6 человек, причём многие граждане не умели пользоваться техникой, поэтому на запись к врачам уходило больше времени, ведь они 17 вынуждены были обращаться в регистратуру для помощи в данной ситуации. Гражданин Д. вновь не смог записаться на приём к специалисту и написал жалобу на имя главного врача поликлиники № 123.

1. Приведите варианты решений оптимизации работы регистратуры данной поликлиники с использованием инструментов бережливого производства.
2. Сформулируйте цели, которые могут быть поставлены для решения данных проблем

### **ВАРИАНТ №3.**

1. Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED.
2. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.
3. Ситуация

Система «бережливое производство» предполагает использование производственных мощностей таким образом, чтобы избежать простоев оборудования. По условию известно: доступное время равно 1200 сек., РРЭ (персонал, усталость и безопасность) — 0,95 и использование производственных мощностей — 0,95. Наличная мощность определяется по формуле  $\text{Наличная мощность} = \text{Доступное время} \times \text{РРЭ} \times \text{Использование производственных мощностей}$ .

1. В чём особенности системы «бережливое производство»?
2. Определите наличную мощность при заданных параметрах доступного времени, РРБ и использования производственных мощностей.

### **ВАРИАНТ №4.**

1. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей
2. Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений
3. Ситуация

Ваша поликлиника переходит на новую модель медицинской организации, использующую бережливые технологии. Вам поручено оценить уровень удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи и разработать план мероприятий по повышению удовлетворенности.

1. Разработайте вопросы анкеты, направленные на оценку удовлетворенности качеством оказываемых услуг, учитывая ценностные для пациента составляющие к оценке качества медицинской помощи.

#### **ВАРИАНТ №5.**

1. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов.

2. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения.

3. Ситуация

25 февраля 2017 г. на территории г. Энск Энской области произошло столкновение двух поездов: дизельного поезда с 12 цистернами товарного состава ОАО «Вагон», в которых находился метanol. В результате аварии не только пострадал рельеф местности, но и произошло загрязнение вредными веществами атмосферы, гидросферы и литосферы данного региона. Территория г. Энска Администрацией Энской области была объявлена зоной чрезвычайной ситуации. Было установлено, что причиной столкновения поездов явилась ошибочная информация, переданная диспетчером железнодорожной станции г. Энск машинистам поездов. Компании «Заказ» было поручено сделать заключение о нанесенном вреде биологическому разнообразию данного региона. 1. Дайте юридическую оценку ситуации

#### **ВАРИАНТ №6.**

1. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии

2. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»

3. Ситуация

Разработать экологический паспорт промышленного предприятия.

#### **ВАРИАНТ №7.**

1. 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.

2. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество

3. Ситуация

Проанализировать нормативный документ Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 N 505

и сделать таблицу классификация опасных и вредных производственных факторов

### **ВАРИАНТ №8.**

1. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования.
2. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника.

#### **3. Ситуация**

Разработать организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности на производстве.

### **ВАРИАНТ №9.**

1. Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения.
2. Управление ресурсосбережением в организации
3. Ситуация

В городах Донецкого края проживает примерно 4 433 000 человек. Сколько литров воды можно сэкономить городскому населению края за 1 год, если каждый житель будет расходовать на 1 л меньше за сутки?

**Горный  
Техникум**

**Примерный перечень вопросов для дифференцированного зачета по  
дисциплине «Основы бережливого производства»**

1. Понятие «бережливое производство».
2. Эволюция бережливого подхода.
3. Бережливое производство как система.
4. Бережливое производство как концепция.
5. Бережливое производство как стратегия.
6. Процесс предоставления ценности.
7. Модели эффективного бизнеса.
8. Этапы формирования бережливого предприятия.
9. Методы маркетинга в определении ценности.
10. Определение производственного процесса на основе концепции жизненного цикла продукта.
11. Методы и инструменты кайдзен.
12. Система методов и инструментов бережливого производства.
13. Стандартизация деятельности.
14. Сущность системы 5S.
15. Сущность системы Канбан.
16. Этапы развертывания системы Канбан на производстве.
17. Схема реализации системы «Канбан».
18. Визуальное управление.
19. Показатели применения методов бережливого производства.
20. Инструменты бережливого производства.
21. Управление потоком создания ценности.
22. Последовательность действий по устраниению потерь.
23. Карта потока создания ценности.
24. Элементы системы бездефектного производства.
25. Метод пока-ёкэ.
26. Кружки качества.
27. Семь простых инструментов качества.
28. Стандартизация в РФ.
29. Стандарты в бережливом производстве.
30. Этапы совершенствования стандартов.
31. Этапы внедрения стандартизированной работы.
32. Дайте определение издержек и назовите их виды.

33. Что такое команда? В чем заключается смысл командной организации труда?

34. Какова необходимость формирования команд в системе бережливого производства?

35. Что представляет собой модель эффективности командной работы в рамках системы бережливого производства? Назовите основные факторы, связанные с эффективностью командного труда на производстве.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Основные источники:

1. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с анг. С. Турко. – Москва: Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.
2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.
3. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
4. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.
5. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст: непосредственный.
6. Стиллмен, Э. Head First Agile. Гибкое управление проектами: практическое руководство / Э. Стиллмен, Д. Грин. - Санкт-Петербург: Питер, 2019. - 464 с.

исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумерация иллюстраций по разделам.

Горный  
Техникум

Образец оформления титульного листа контрольной работы

Министерство образования Магаданской области  
Магаданское областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Горный техникум»

Контрольная работа

По дисциплине/МДК СГ.05. Основы бережливого производства

Тема/ вариант: \_\_\_\_\_

Фамилия Иванов Имя Иван Отчество Васильевич

группа № \_\_\_\_\_

Контрольная работа поступила на заочное отделение:

«\_\_\_» 20 г

**Горный Техникум**

Ф.И.О. преподавателя: Каширин Альберт Сергеевич

Дата рецензии \_\_\_\_\_ Оценка \_\_\_\_\_

Стекольный 2024