



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
А.И. Колесниченко

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**МО–23 02 07-СГ.06. РП**

РАЗРАБОТЧИК

Учебно-методический центр

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2025

|                      |                                 |        |
|----------------------|---------------------------------|--------|
| МО-23 02 07-СГ.06.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»      |        |
|                      | ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА | С.2/16 |

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|  |    |
|--|----|
| 1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... | 3  |
| 1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины .....                   | 3  |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....                               | 10 |
| 2.1 Трудоемкость освоения дисциплины .....                             | 10 |
| 2.2 Содержание дисциплины .....  | 11 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                   | 14 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....               | 14 |
| 5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....   | 16 |

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

### 1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01,03,04,07, ПК 1.1-1.4.

### 1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код формируемых компетенций | Уметь   | Знать  | Владеть навыками |
|-----------------------------|---|--|------------------|
| ОК 01                       | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |                  |
| ОК 03                       | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной   | содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная   |                  |

| Код формируемых компетенций | Уметь   | Знать  | Владеть навыками   |
|-----------------------------|---|--|--|
|                             | деятельности;<br>применять современную научную профессиональную терминологию;<br>определять и<br>выстраивать траектории профессионального развития и<br>самообразования   |  |  |
| ОК 04                       | организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  | психологические основы деятельности коллектива,<br>психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности  |  |
| ПК 1.1.                     | -Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства.<br>-Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов.<br>-Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.<br>-Осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.<br>-Снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов | -Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.<br>-Особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.<br>-Базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.<br>-Мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов.<br>-Принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования.<br>-Особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.<br>-Правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. | -Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства.<br>-Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов.<br>-Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.<br>-Осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.<br>-Снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов<br>-Пользоваться специализированным диагностическим оборудованием.<br>-Анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики |

| Код формируемых компетенций | Уметь  | Знать  | Владеть навыками   |
|-----------------------------|--|--|--|
|                             | <p>-Пользоваться специализированным диагностическим оборудованием.</p> <p>-Анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их</p> | <p>-Основы электротехники.</p> <p>-Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Основы межличностной коммуникации</p> | <p>мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы.</p> <p>-Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p> |

| Код формируемых компетенций | Уметь   | Знать   | Владеть навыками   |
|-----------------------------|---|---|--|
|                             | <p>компонентов.</p> <p>-Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы.</p> <p>-Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p>  |   |  |
| ПК 1.2.                     | <p>-Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене.</p> <p>-Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу.</p> <p>-Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств.</p> <p>-Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и</p> | <p>-Наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.</p> <p>-Технологии выполнения ручных слесарных работ.</p> <p>-Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Правила охраны труда и техники безопасности.</p> <p>-Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов.</p> <p>-Общее устройство автотранспортных средств.</p> <p>-Методы проверки герметичности систем автотранспортных</p> | <p>-Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене.</p> <p>-Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу.</p> <p>-Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств.</p> <p>-Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку.</p> <p>-Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного</p> |

| Код формируемых компетенций | Уметь  | Знать  | Владеть навыками  |
|-----------------------------|--|--|---|
|                             | <p>системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затыжку.</p> <p>-Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку.</p> <p>-Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ</p> | <p>средств.</p> <p>-Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств</p> | <p>средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку.</p> <p>-Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ</p> |
| ПК 1.3.                     | <p>-Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением.</p> <p>-Подбирать и использовать</p>   | <p>-Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Основы электротехники и электроники.</p> <p>-Методы соединения элементов электропроводки.</p> <p>-Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него.</p> <p>-Электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов.</p> <p>-Основы гидравлики.</p> <p>-Основы пневматики.</p>                                   | <p>-Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением.</p> <p>-Подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>   |

| Код формируемых компетенций | Уметь   | Знать   | Владеть навыками  |
|-----------------------------|---|---|---|
|                             | <p>необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией.</p> <p>-Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.</p> <p>-Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ.</p> | <p>-Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ.</p> <p>-Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя.</p> <p>-Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> | <p>-Устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией.</p> <p>-Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.</p> <p>-Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ.</p> |
| ПК 1.4.                     | <p>-Выполнять демонтажно-монтажные и разборочно-сборочные работы на автотранспортных средствах и их компонентах.</p> <p>-Устанавливать и подключать дополнительные</p>  | <p>-Правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного оборудования.</p> <p>-Технические и эксплуатационные</p>   | <p>-Выполнять демонтажно-монтажные и разборочно-сборочные работы на автотранспортных средствах и их компонентах.</p> <p>-Устанавливать и подключать дополнительные механические и мехатронные системы на автотранспортные средства</p>  |

| Код формируемых компетенций | Уметь  | Знать   | Владеть навыками   |
|-----------------------------|--|---|--|
|                             | <p>механические и мехатронные системы на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Производить наладку, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Производить наладку механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Анализировать возможность подключения дополнительных механических и мехатронных систем с целью расширения технических возможностей автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Пользоваться справочными материалами технической документации организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Систематизировать информацию о технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования.</p> <p>-Инструктировать работников предприятия по вопросам, связанным с ключевыми особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования автотранспортных средствах.</p> <p>-Планировать, оптимизировать и документировать</p> | <p>характеристики дополнительного оборудования, устанавливаемого на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений для выполнения установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Терминологию и сокращения (аббревиатуры), используемые в технической документации организации-производителя автотранспортных средств и дополнительного оборудования.</p> <p>-Особенности установки и обновления программного обеспечения, применяемого для настройки дополнительного оборудования автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Основы нормирования труда.</p> <p>-Правила подготовки и проведения презентации</p> | <p>и их компоненты.</p> <p>-Производить наладку, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Производить наладку механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Анализировать возможность подключения дополнительных механических и мехатронных систем с целью расширения технических возможностей автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Систематизировать информацию о технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования.</p> <p>-Инструктировать работников предприятия по вопросам, связанным с ключевыми особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортных средствах.</p> <p>-Планировать, оптимизировать и документировать последовательность действий в ходе выполнения тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Определять и оптимизировать номенклатуру и количество инструмента, оборудования и материалов, необходимых для выполнения установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Проводить оценку и оптимизацию временных</p> |

| Код формируемых компетенций | Уметь   | Знать | Владеть навыками  |
|-----------------------------|---|-------|---|
|                             | <p>последовательность действий в ходе выполнения тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Определять и оптимизировать номенклатуру и количество инструмента, оборудования и материалов, необходимых для выполнения установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>-Проводить оценку и оптимизацию временных затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты</p> |       | затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты |

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                     | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия  | 16            |                                  |
| Практические занятия   | 20            | 20                               |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                              | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                                       |               | -                                |
| Консультации   |               |                                  |
| Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен) |               |                                  |
| <b>Всего</b>   | <b>36</b>     | <b>20</b>                        |

|                      |                                 |         |
|----------------------|---------------------------------|---------|
| МО-23 02 07-СГ.06.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»      |         |
|                      | ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА | С.11/16 |

## 2.2 Содержание дисциплины

| Номер занятия<br>(сквозная нумерация)                     | Наименование разделов и тем учебной дисциплины  | общий объем образовательной программы, час |  |                      |                      |                 |              |                          | Средства обучения | Внеаудиторная работа<br>(домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |                        |
|---|---|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|-------------------|--|------------------|--|--|------------------------|
|   |   | Объем образовательной программы в ак. час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час |                      |                      |                 |              |                          |                   |  |                  |  |  | Самостоятельная работа |
|   |   |  | в т. ч. по видам занятий   |                      |                      |                 |              |                          |                   |  |                  |  |  |                        |
|   |   |  | Уроки, лекции  | лабораторные занятия | практические занятия | Курсовая работа | консультации | Промежуточная аттестация |                   |  |                  |  |  |                        |
| <b>Семестр 5</b>  |   | <b>36</b>                                  | <b>16</b>  |                      | <b>20</b>            |                 |              |                          |                   |  |                  |  |  |                        |
| <b>Тема 1 Понятие и сущность бережливого производства</b> |   | 8  | 4  |                      | 4                    |                 |              |                          |                   |  |                  | ОК<br>01,03,04,07.<br>ПК 1.1-1.4.                    |  |                        |
| 1   | Введение. Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства.  | 2/2  | 2/2  |                      |                      |                 |              |                          | Конспект лекций   | конспект                                   | 1                |  |  |                        |
| 2   | Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство  | 2/4  | 2/4  |                      |                      |                 |              |                          | Конспект лекций   | Подготовка к опросу                        | 1                |  |  |                        |
| 3   | Практическая работа 1. Изучение основных положений и терминологии бережливого производства  | 2/6  |  |                      | 2/2                  |                 |              |                          | Метод пособие     | Отчет о выполнении работы                  | 2                |  |  |                        |
| 4   | Практическая работа 2. Современные методы повышения эффективности организации производства  | 2/8  |  |                      | 2/4                  |                 |              |                          | Метод пособие     | Отчет о выполнении работы                  | 2                |  |  |                        |
| <b>Тема 2 Философия бережливого производства</b>          |   | 6  | 2  |                      | 4                    |                 |              |                          |                   |  |                  | ОК<br>01,03,04,07                                    |  |                        |
| 5   | Концепция бережливого производства. Международные и национальные системы бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. | 2/10                                       | 2/6  |                      |                      |                 |              |                          | Конспект лекций   | конспект                                   | 1                |  |  |                        |
| 6   | Практическая работа 3. Анализ и поиск потерь в производственном процессе  | 2/12                                       |  |                      | 2/6                  |                 |              |                          | Метод пособие     | Отчет о выполнении работы                  | 2                |  |  |                        |

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

|                      |                                 |         |
|----------------------|---------------------------------|---------|
| МО-26 02 05-СГ.05.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»      |         |
|                      | ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА | С.12/16 |

|    |  |      |      |  |      |  |  |  |                      |                           |   |  |  |                                   |
|----|--|------|------|--|------|--|--|--|----------------------|---------------------------|---|--|--|-----------------------------------|
| 7  | Практическая работа № 4. Методы диагностики скрытых потерь   | 2/14 |      |  | 2/8  |  |  |  |                      |                           |   |  |  |                                   |
|    | <b>Тема 3 Инструменты бережливого производства</b>   | 12   | 2    |  | 10   |  |  |  |                      |                           |   |  |  | ОК<br>01,03,04,07.<br>ПК 1.1-1.4. |
| 8  | Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED                                | 2/16 | 2/8  |  |      |  |  |  | Конспект лекций      | конспект                  | 1 |  |  |                                   |
| 9  | Практическая работа № 5 Составление карты потока создания ценности   | 4/20 |      |  | 4/12 |  |  |  | Методическое пособие | Отчет о выполнении работы | 2 |  |  |                                   |
| 10 | Практическая работа № 6 Основные методы и инструменты бережливого производства   | 2/22 |      |  | 2/14 |  |  |  | Методическое пособие | Отчет о выполнении работы | 2 |  |  |                                   |
| 11 | Практическая работа № 7 Система Пять «S»   | 2/24 |      |  | 2/16 |  |  |  | Методическое пособие | Отчет о выполнении работы | 2 |  |  |                                   |
| 12 | Практическая работа № 8. Методика пять вопросов «Почему?»  | 2/26 |      |  | 2/18 |  |  |  | Методическое пособие | Отчет о выполнении работы | 2 |  |  |                                   |
| 13 | Практическая работа № 9. Всеобщее обслуживание оборудования  | 2/28 |      |  | 2/20 |  |  |  | Методическое пособие | Отчет о выполнении работы | 2 |  |  |                                   |
|    | <b>Тема 4. Управление персоналом в системе бережливого производства</b>  | 2    | 2    |  |      |  |  |  |                      |                           |   |  |  | ОК<br>01,03,04,07.<br>ПК 1.1-1.4. |
| 14 | Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства | 2/30 | 2/10 |  |      |  |  |  | Конспект лекций      | конспект                  | 1 |  |  |                                   |
|    | <b>Тема 5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере</b>  | 2    | 2    |  |      |  |  |  |                      |                           |   |  |  | ОК<br>01,03,04,07.<br>ПК 1.1-1.4. |
| 15 | Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений. Применение принципов бережливого производства на водном транспорте  | 2/32 | 2/12 |  |      |  |  |  | Конспект лекций      | конспект                  | 1 |  |  |                                   |

|                      |                                 |         |
|----------------------|---------------------------------|---------|
| МО-26 02 05-СГ.05.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»      |         |
|                      | ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА | С.13/16 |

|    |   |           |           |  |  |  |  |  |                 |          |   |  |  |  |
|----|---|-----------|-----------|--|--|--|--|--|-----------------|----------|---|--|--|--|
|    | <b>Тема 6. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  |  |  |  |  |  |                 |          |   |  |  | ОК 01-07,09<br>ОК<br>01,03,04,07.<br>ПК 1.1-1.4. |
| 16 | Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности                                | 1/33      | 1/13      |  |  |  |  |  |                 |          |   |  |  |  |
|    | <b>Тема 7. Методы защиты от воздействия негативных, вредных и опасных производственных факторов</b>   | <b>1</b>  | <b>1</b>  |  |  |  |  |  |                 |          |   |  |  |  |
| 17 | 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 | 1/34      | 1/14      |  |  |  |  |  | Конспект лекций | конспект | 1 |  |  |  |
|    | <b>Тема 8. Ресурсосбережение в организации</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  |  |  |  |  |  |                 |          |   |  |  | ОК<br>01,03,04,07.<br>ПК 1.1-1.4.                |
| 18 | Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации                                  | 2/36      | 2/16      |  |  |  |  |  | Конспект лекций | конспект | 1 |  |  |  |
|    | <b>Итого по дисциплине:</b>   | <b>36</b> | <b>16</b> |  |  |  |  |  |                 |          |   |  |  |  |

|                      |                                 |         |
|----------------------|---------------------------------|---------|
| МО-23 02 07-СГ.06.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»      |         |
|                      | ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА | С.14/16 |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный в соответствии с ОПОП-П.

#### 3.2 Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. - Москва: Альпина Паблишер, 2017. - 160 с.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. - Москва: Альпина Паблишер, 2017. - 472 с.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. Альпина Бизнес Букс, 2018.- 472с.
4. Штайн, Э. Философия Lean. Бережливое производство на работе и дома [Элек тронный ресурс] / Э. Штайн. - М.: АВ Пабблишинг, 2017.
5. Пэнди, С.П. Курс на Шесть Сигм. Как General Electric, Motorola и другие ведущие компании мира совершенствуют свое мастерство [Текст] / С.П. Пэнди, Р.П. Ньюмен, Р.Р. Кэвенег; перевод Т. Кублицкая, И. Савельева. - М.: Лори, 2014 - 400 с.
6. ГОСТ Р 56407-2015. Бережливое производство. Основные методы и инструменты. - М. : Изд-во «Стандартинформ», 2015. - 16 с.
7. ГОСТ Р 56020-2020. Бережливое производство. Основные положения и словарь. - М. : Изд-во «Стандартинформ», 2020. - 20 с.
8. ГОСТ Р 56908-2016. Бережливое производство. Стандартизация работы. - М. : Изд-во «Стандартинформ», 2016. - 15 с.

### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| <b>Результаты обучения</b>   | <b>Критерии оценки</b>  | <b>Методы оценки</b>   |
|--|---|--|
| <b>Знания:</b><br>психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности;<br>основ проектной деятельности; правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основных ресурсов, | владеет профессиональной терминологией;<br>демонстрирует системные знания о структуре, требованиях к проекту;<br>демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства;<br>оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов | Тестирование.<br>Опрос.<br>Оценка решений ситуационных задач.<br>Практические занятия.<br>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета |

|                      |                                 |         |
|----------------------|---------------------------------|---------|
| МО-23 02 07-СГ.06.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»      |         |
|                      | ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА | С.15/16 |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>задействованных в профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения; принципов бережливого производства; основных направлений изменения климатических условий региона</p> <p><b>Умения:</b><br/>     Организовывать работу коллектива и команды;<br/>     Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> | <p>в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве;</p> <p>об основных направлениях изменения климатических условий региона; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; знает об основных направлениях изменения климатических условий региона</p> <p>демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности; владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов, соблюдения норм экологической безопасности; демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства;</p> <p>демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий: способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды; способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</p> |  |
|--|---|--|

|                      |                                 |         |
|----------------------|---------------------------------|---------|
| МО-23 02 07-СГ.06.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»      |         |
|                      | ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА | С.12/16 |

## 5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». Протокол № 10 от 21.05.2025 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_/А.А. Чечеткина/.