Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства – филиал** федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

«Курганский государственный университет»

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**СГЦ. 05 Основы бережливого производства**

Специальность среднего профессионального образования

***35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)***

(код и наименование специальности)

Квалификация: Техник

Форма обучения

*очная*

Петухово

2023

Рабочая программа учебной дисциплины СГЦ. 05 «Основы бережливого производства» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) (квалификация: техник) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), зарегистрированной 08.02.2023., регистрационный номер64.

Организация-разработчик: Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» (Петуховский филиал ФГБОУ ВО КГУ)

Разработчик:

Дементьева Алена Викторовна, преподаватель Петуховского филиала ФГБОУ ВО КГУ

ОДОБРЕНА

предметно - цикловой комиссией дисциплин специального цикла по специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

Протокол от 18 \_\_мая 2023 № 09

Председатель:

ИЗМЕНЕНИЯ РАССМОТРЕНЫ

на заседании предметно-цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 1.1 Область применения программы | 4 |
| 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы | 4 |
| 1.3 Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины | 4 |
| 1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины | 5 |
| СТРУКТУРА и содержание ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 6 |
| 2.2. Тематический план и содержание дисциплины | 7 |
| условия реализации РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ дисциплины | 11 |
| 3.1. Образовательные технологии | 11 |
| 3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 11 |
| 3.3. Информационное обеспечение обучения | 11 |
| Контроль и оценка результатов Освоения дисциплины | 14 |

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫДИСЦИПЛИНЫ**

**СГЦ 04 «Основы бережливого производства»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство:

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена**: Дисциплина относится к обязательным дисциплинам и входит в социально - гуманитарный цикл ППСЗ.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Цель:**

- формирование у обучающихся экологического мировоззрения и способности оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды;

**Задачи:**

* изучение техногенного воздействия предприятий на окружающую среду;
* знакомство с юридическими и экономическими аспектами экологических основ природопользования;

- получение представлений об экологической стандартизации и паспортизации;

- изучение роли государственных и общественных организации в предотвращении разрушающих воздействий на природу, роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать работу коллектива и команды;

- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

- соблюдать нормы экологической безопасности;

- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

- основы проектной деятельности;

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

- пути обеспечения ресурсосбережения;

- принципы бережливого производства;

- основные направления изменения климатических условий региона.

**Формируемые компетенции**

**Общие компетенции:**

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.

**Профессиональные компетенции:**

ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования

ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося (объем программы) - 42 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки (с преподавателем) обучающегося – 26 часов;

самостоятельной работы обучающегося –16 часов;

консультации –не предусмотрено.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **26** |
| **Самостоятельная работа** | **16** |
| **Объем образовательной программы** | **42** |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 14 |
| лабораторные занятия | Не предусмотрено |
| практические занятия | 12 |
| курсовая работа (проект) | Не предусмотрено |
| контрольная работа | 2 |
| консультации | Не предусмотрено |
| самостоятельная работа | 16 |
| промежуточная аттестация в форме  *дифференцированного зачета* | |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины** «**Основы бережливого производства»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, ч / в том числе в форме практической подготовки, ч** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях** |  | **26/8** |  |
| **Тема 1.1**  Понятие и сущность бережливого производства.  Философия бережливого производства. | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 04, ОК 07  ПК 1.1, ПК 1.2  ПК 2.1,ПК 2.2  ПК 3.1,ПК 3.2 |
| Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство. Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства. | 2 |
| **В том числе практическое занятие (в форме практической подготовки)** | 2/2 |  |
| Анализ и поиск потерь в производственном процессе. | 1/1 |  |
| Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности» | 1/1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 4 |  |
| **Вид деятельности:** Познавательная деятельность – работа с источниками информации: учебными, периодическими изданиями, Интернет-ресурсами.  **Задание:** Подготовить сообщение по теме:  «Принципы и методы проектирование потока создания ценностей». |  |  |
| **Тема 1.2**  Инструменты бережливого производства. | **Содержание учебного материала** | **4/2** |  |
| Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED. | 2 | ОК 04, ОК 07  ПК 1.1, ПК 1.2  ПК 2.1,ПК 2.2  ПК 3.1,ПК 3.2 |
| **В том числе практическое занятие (в форме практической подготовки)** | **2/2** |
| Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы | 1/1 |
| Деловая игра «Решение производственной проблемы» | 1/1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 6 |
| **Вид деятельности:** Познавательная деятельность – работа с источниками информации: учебными, периодическими изданиями, Интернет-ресурсами.  **Задание:** написать реферат натему:  «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации». |  |
| **Тема 1.3**  Управление персоналом в системе бережливого производства. | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 04, ОК 07  ПК 1.1, ПК 1.2  ПК 2.1,ПК 2.2  ПК 3.1,ПК 3.2 |
| Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства.  Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства. | 2 |
| **В том числе практическое занятие (в форме практической подготовки)** | **2/2** |
| Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей | 2/2 |
| **Тема 1.4**  Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере. | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 04, ОК 07  ПК 1.1, ПК 1.2  ПК 2.1,ПК 2.2  ПК 3.1,ПК 3.2 |
| Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений | 2 |
| **В том числе практическое занятие (в форме практической подготовки)** | **2/2** |
| Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере» | 2/2 |
| **Раздел 2**  **Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения** |  | **16/4** |  |
| **Тема 2.1**  Охрана окружающей среды. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды. | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 04, ОК 07  ПК 1.1, ПК 1.2  ПК 2.1,ПК 2.2  ПК 3.1,ПК 3.2 |
| Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности. | 1 |
| Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии | 1 |
| **В том числе практическое занятие (в форме практической подготовки)** | **2/2** |
| Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона» | 2/2 |
| **Тема 2.2**  Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов. | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 04, ОК 07  ПК 1.1, ПК 1.2  ПК 2.1,ПК 2.2  ПК 3.1,ПК 3.2 |
| Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво - и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника. | 2 |
| **Тема 2.3**  Ресурсосбережение в организации | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 04, ОК 07  ПК 1.1, ПК 1.2  ПК 2.1,ПК 2.2  ПК 3.1,ПК 3.2 |
| Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации. | 2 |
| **В том числе практическое занятие (в форме практической подготовки)** | **2/2** |
| Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве.Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации. | 2/2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 6 |  |
| **Вид деятельности:** Познавательная деятельность – работа с источниками информации: учебными, периодическими изданиями, Интернет-ресурсами.  **Задание:** написать реферат наодну изтем:  1. «Современные способы утилизации отходов».  2. «Виды ответственности за нарушения в области охраны окружающей среды». |  |  |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета* | | |  |
| **Всего:** | | **42/12** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Образовательные технологии**

3.1.1 При реализации различных видов учебных занятий по дисциплине «Основы бережливого производства» используются следующие образовательные технологии:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид занятия | Используемые образовательные технологии |
| Теоретическое обучение (ТО) | Информационно-коммуникационные (ИКТ) |
| Практические занятия (ПЗ) | Информационно- коммуникационные (ИКТ) |

3.1.2 При преподавании дисциплины «Основы бережливого производства» используются следующие активные формы проведения занятий по видам аудиторных занятий:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид занятия | Используемые активные формы проведения занятий |
| ТО | Компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций, лекции – визуализации, лекционно – семинарская форма обучения |
| ПЗ | Разбор конкретных ситуаций |

**3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование кабинета:

на обучающихся:

- посадочные места

- комплект инструкционно- методических материалов

на кабинет:

* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-методической документации по экологическим основам природопользования;

Технические средства обучения:

* компьютер с лицензионным программным обеспечением (переносной);
* мультимедиапроектор (переносной)

**3.3. Информационное обеспечение обучения**

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

**Литература**

**Для обучающихся**

**Основные источники:**

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815955 (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Рудский, В. В. Основы природопользования : учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. - 2-е изд. - Москва : Логос, 2020. - 208 с. - Текст : электронный. - URL: https:// znanium. com/catalog /product/1213084

3. Океанова, З. К. Основы экономики : учебное пособие / З. К. Океанова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0728-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221082>

4. Кнышова, Е. Н. Менеджмент: Учебное пособие / Кнышова Е. Н. - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 304 с.: - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0106-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052237>

**Дополнительные источники:**

1. Волкова, П. А. Основы общей экологии : учебное пособие / П.А. Волкова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 126 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042596>
2. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: [https://znanium.com/catalog/ product/1157275](https://znanium.com/catalog/%20product/1157275)
3. Гальперин, М. В. Общая экология : учебник / М. В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1098798>
4. Никифоров, Л. Л. Промышленная экология : учебное пособие / Л.Л. Никифоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 322 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1121568>

**Для преподавателей**

**Основные источники:**

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815955 (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Рудский, В. В. Основы природопользования : учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. - 2-е изд. - Москва : Логос, 2020. - 208 с. - Текст : электронный. - URL: https:// znanium. com/catalog /product/1213084

3. Океанова, З. К. Основы экономики : учебное пособие / З. К. Океанова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0728-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221082>

4. Кнышова, Е. Н. Менеджмент: Учебное пособие / Кнышова Е. Н. - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 304 с.: - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0106-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052237>

**Дополнительные источники:**

1. Волкова, П. А. Основы общей экологии : учебное пособие / П.А. Волкова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 126 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042596>

2. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: [https://znanium.com/catalog/ product/1157275](https://znanium.com/catalog/%20product/1157275)

3. Гальперин, М. В. Общая экология : учебник / М. В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1098798>

4. Никифоров, Л. Л. Промышленная экология : учебное пособие / Л.Л. Никифоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 322 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1121568>

**Интернет - ресурсы (для обучающихся и преподавателей)**

1. Гарант. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс] / ООО "НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС"— Режим доступа:   [http://base.garant.ru](http://base.garant.ru/). (Дата последнего доступа: 19.01.2021).
2. Мир книг. Естественные науки. Экологические основы природопользования М.В. Гальперин [Электронный ресурс] /mirknig.com, 2006-2010 - Режим доступа http://www. mirknig.com (Дата последнего доступа: 19.01.2021).
3. «Основы маркетинга» [Электронный ресурс] /- Режим доступа: bibliotekar.ru/biznes-42/Экономика. Социология. Менеджмент [Электронный ресурс] / Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент, - Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/>
4. Портал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс] / официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. -  Режим доступа:  [http://www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru/). (Дата последнего доступа: 19.01.2021).
5. Справочно-правовая система «Консультант-Плюс». Правовые ресурсы. Федеральное законодательство. Региональное законодательство [Электронный ресурс] /[КонсультантПлюс](http://www.consultant.ru/), Режим доступа: [http://www.consultant.ru](http://www.consultant.ru/). (Дата последнего доступа: 19.01.2021).
6. Экология Производства. Научно-практический портал. [Электронный ресурс] /[Издательский дом «Отраслевые ведомости»](http://www.vedomost.ru/), — Режим доступа:  [http://www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru/). (Дата последнего доступа: 19.01.2021).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных опросов, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знания: | | |
| - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  - основы проектной деятельности;  - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;  - пути обеспечения ресурсосбережения;  - принципы бережливого производства;  - основные направления изменения климатических условий региона. | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении заданий практических занятий | Устный опрос |
| Умения: | | |
| - организовывать работу коллектива и команды;  - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;  - соблюдать нормы экологической безопасности;  - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;  - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. | Выполнение заданий практических занятий в соответствии с заданием | Устный опрос |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся сформированность общих и профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации по дисциплине «Основы бережливого производства» приводится в фонде оценочных средств, входящих в фонд оценочных средств (ФОС) по специальности.

Общие компетенции (ОК): ОК 04, ОК 07, и профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2, считаются сформированными в части освоения дисциплины «Основы бережливого производства», если обучающийся получил положительную оценку по дисциплине.