МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
Энгельсский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЭТИ (филиал)
СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____ В.В. Лобанов
«_02_» ___04_____2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
предметной (цикловой) методической комиссии
общеобразовательных, СГ дисциплин, технологического профиля
«27» марта 2025 года, протокол № 8

Председатель ПЦМК _____Т.В. Семенова

Энгельс 2025

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 № 444 (зарегистрировано в Минюсте России 01.07.2022 № 69122).

Разработчик:

Плакунова Е.В.. - преподаватель ЭТИ СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензент:

Внутренний: Левченко И.А.- преподаватель высшей квалификационной категории ЭТИ СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний:

Ковалева Т.С., методист высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **3**
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **11**
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **14**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ 05

Основы бережливого производства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Рабочая программа может быть использована при получении среднего общего образования для специальностей технического профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина Основы бережного производства относится к циклу социально-гуманитарных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины

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

-вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

-использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;

-определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

-оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;

-применять безопасные приемы труда на территории организации и В производственных помещениях;

-проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;

-инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;

-соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

знать:

-законодательство в области охраны труда;

-нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

-правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

-правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и

снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

-действие токсичных веществ на организм человека;

-категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;

-меры предупреждения пожаров и взрывов;

-общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;

-основные причины возникновения пожаров и взрывов;

-особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;

-порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

-предельно допустимые концентрации и индивидуальные средства защиты; права и обязанности работников в области охраны труда;

-виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

-правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

-возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), - фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;

-принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие , предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Обязательная учебная нагрузка	66
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	28
Самостоятельная работа[1]	-
консультация	12
экзамен	6
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена – 3семестр	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ 05 Основы бережливого производства

Наименованиеразделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч /в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Введение	Основные понятия и терминология безопасности труда	**2/0**	
Основные понятия и терминология безопасности труда	**Содержание** Негативные факторы. Опасность производственной среды. Аксиома потенциальной опасности жизнедеятельности. Риск трудовой деятельности. Понятия травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные мероприятия безопасности труда. Основные задачи охраны труда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Раздел 1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации		**14/ 8**	

Тема 1.1 Основные положения законодатель ства об охране труда	1. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Тема 1.2 Организация работы по охране трудав организа-ции	1.Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда; расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда). 2.Экономические механизмы управления безопасностью труда.3.Электронные системы в области охраны труда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Практические занятия	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Самостоятельная работа		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Раздел 2. Защита человека от вредных иопасных производственных факторов		**14/ 8**	

Тема 2.1 Потенциально опасные и вредные производственные факторы	**Содержание** 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..	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Тема 2.2 Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов	**Содержание** Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Практические занятия	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Раздел 3 Обеспечение безопасных условийтруда в сфере профессиональн ой деятельности		**14/ 8**	

Тема 3.1 Требования охранытруда при монтаже промышленного оборудования	**Содержание** 1. Требования к устройству и размещению промышленного оборудования и их инженерному оборудованию. Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ). Требования к оборудованию. Требования к монтажным работам..	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Тема 3.2 Требования по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования	**Содержание** Требования к работникам и к рабочим местам промышленного оборудования. Предельно допустимые концентрации (ПДК). Применение индивидуальных средств защиты. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	оборудования		
Тема 3.3 Пожарная безопасностьи пожарная профилактика	**Содержание** Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Эвакуация людей при пожаре Задачи пожарной профилактики. Организация пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Пожарно-техническая комиссия. Первичные средства пожаротушения. **Самостоятельная работа обучающихся**	2	
	Практические занятия	**8**	

Раздел 4 Промышленная и экологическая безопасность		**13/ 8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Тема 4.1 Охрана окружающей среды	**Содержание** 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.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Тема 4.2 Контроль и надзор вобласти охраны окружающей среды	**Содержание** Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Методы и средства защиты воздушного бассейна. Защита водных	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	ресурсов от загрязнения сточными. Охрана недр и почв. 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.		
	Практические занятия	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: .		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Консультация	**12**	
	Экзамен	**6**	
Всего:		**66**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине

Кабинет бережливого производства

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся,

системный блок (Atom2550/4Гб/500) с программным

обеспечением Microsoft Windows, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), проектор, экран для проектора, доска трехстворчатая,

учебно-наглядные пособия, набор тематических плакатов.

Беспроводной доступ к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по дисциплине

Нормативные документы:

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (с изменениями на 29 апреля 2022 года)- Текст: электронный https://docs.cntd.ru/document/573264184

2. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, - Текст: электронный https://sudact.ru/law/prikaz-minenergo-rossii-ot-30062003-n-261/instruktsiia-po-primeneniiu-i-ispytaniiu/

3. Приказ Минтруда России от 18.11.2020 N 814н Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта (Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2020 N 61355)- Текст: электронный/ https://sudact.ru/law/prikaz-mintruda-rossii-ot-18112020-n-814n/

Учебные издания:

4. Маньков В.Д. Методическое пособие по изучению и применению"Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок". - Москва: Аксиома Электро, 2019.- ISBN не присвоен- Текст: электронный/ URL:http://xn--80aaxhllt.xn--90a1af.xn

5. Бубнов В.Г. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, -Москва: Гало Бубнов, 2019- Текст: электронный/ http://www.galo.ru/_uploaded/document/files/instruction.pdf .

Дополнительные учебные издания:

6. Кичигин Н.В., Пономарев М.В., Пуряева А.Ю. Комментарий к Федеральному закону №116 О промышленной безопасности опасных производственных объектов- Москва: Юстиц- информ, 2016. -Текст: электронный/ URL: https://a.eruditor.one/file/204158/

Интернет- ресурсы

1. Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах»,- http://e.otruda.ru/ .
2. Электронные журналы по охране труда, http://magazinot.ru/zhurnaly_po_ohrane_truda_i_tehnike_bezopasnosti/?uid%3A0 0071616.
3. Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях", http://ohrprom.panor.ru/.
4. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]- URL: http://bzhde.ru.
5. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL:http://www.mchs.gov.ru.
6. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL:http://www.magbvt.ru.
7. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/
8. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» http://нэб.рф/
9. Университетская информационная система«РОССИЯ» http://uisrussia.msu.ru/
10. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.trudohrana.ru/
11. Трудовой кодекс Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.trudkodeks.ru/
12. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: федер. закон от 21.06.1997 г. № 116-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://base.garant.ru/11900785

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие компетенции: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе икоманде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Текущий контроль: - опрос устный (фронтальный); - тестирование; - выполнение письменной работы; - выполнение практической работы (индивидуальная форма работы); Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.2.1 Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и

профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических занятий и самостоятельной работы (Приложение 2,3) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.