МИНИСТЕРСТВО НАУКИ 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. Мелентьев
«28» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13Охрана труда

специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
предметной (цикловой) методической комиссии
общеобразовательных, ОГСЭ и ЕН дисциплин,
технологического профиля
« 23 » июня 2023 года, протокол № 11

Председатель ПЦМК _____О. В. Мингалиева

Энгельс 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13Охрана труда» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г., № 350, зарегистрированным в Минюсте РФ 22072014 г., регистрационный № 33204 и на основе примерной основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08Технология машиностроения, рекомендованной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 15.00.00 Машиностроение

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Разработчик программы – Брычка Иван Васильевич,преподаватель ЭТИ

Рецензент:Панов Геннадий Дмитриевич, преподаватель высшей квалификационной категории

1ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13Охрана труда

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

Рабочая программа может быть использована в программах дополнительного профессионального образования в области разработки и внедрения технологических процессов производства продукции машиностроения.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОП.13Охрана трудавходит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

У1 - применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

У2 - использовать экобиозащитную и противопожарную технику;

У3 - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У4 - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

У5 - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;

У6 - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

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

З1 - действие токсичных веществ на организм человека;

З2 - меры предупреждения пожаров и взрывов;

З3 - категорирование производств по взрыво - и пожароопасности;

З4 - основные причины возникновения пожаров и взрывов;

З5 - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

З5 - правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;

З6 - правила безопасной эксплуатации механического оборудования;

З7 - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;

З8 - предельно допустимые вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

З9 - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

З10 - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

З11 - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Общие и профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузкаобучающегося60часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося40часов,

самостоятельнойработы обучающегося20часов.

1.5 Перечень используемых методов обучения:

Пассивные: лекции, практические занятия, письменные домашние работы, консультации, тематические диктанты.

Активные и интерактивные: конкурсы самостоятельных и практических работ,

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**60**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**40**
в том числе:	
- практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**20**
в том числе:	
- внеаудиторная самостоятельная работа	20
Итоговая аттестация вформедифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержаниеучебной дисциплины ОП.13Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Введение	**Основные понятия и терминология безопасности труда**	**2**	
Основные понятия и терминология безопасности труда	**Содержание учебного материала**	2	**2**
	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.		
Раздел 1 Управление безопасностью труда		**10**	
Тема 1.1 Правовые и нормативные основы безо-пасности труда	**Содержание учебного материала**	2	2
	Государственные нормативные требования охраны труда. Законодательство об охране труда. Основные нормативные правовые акты по безопасности труда. Система стандартов безопасности труд		
Тема 1.2 Организационные основы безопасности труда	**Содержание учебного материала**		2
	Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Государственное управление охраной труда. Служба охраны труда в организации. Комитеты (комиссии) по охране труда.		
Тема 1.3 Экономические механизмы управления безопасностью труда	**Содержание учебного материала**	2	2
	Социальное значение охраны труда. Экономическое значение охраны труда. Экономический механизм управленияохранойтруда. Источники финансирования охраны труда		
Тема 1.4	**Содержание учебного материала**		2

Оценка условий труда (аттестация рабочих мест по условиям труда	Критерии оценки и классификация условий труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда.		
Тема 1.5 Обязанности работника и работодателя в области охраны труда	**Содержание учебного материала** 2 Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обеспечение прав работников на охрану труда. Расследование и учет несчатных случаев на производстве.	2	2
Тема 1.6 Обучение, инструктаж и проверка знаний охране труда	**Содержание учебного материала** Обучение. Инструктаж, виды и инструктажа (вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой). Регистрация инструктажей. Проверка знаний. Инструкция по охране труда		2
	Самостоятельная работа Порядок расследования несчастных случаев на различных типах производств.	**4**	
Раздел 2 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		**6**	
Тема 2.1Классификация и номенклатура негативных факторов	**Содержание учебного материала** Физические, химические, биологические, психофизиологические негативные факторы производственной среды. Идентификация опасных и вредных производственных факторов..	2	2

Тема 2.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	**Содержание учебного материала** Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механическоготравмирования, подъемно-транспортное оборудование. Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток. Химические негативные факторы (вредные вещества) – их классификация и нормирование.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Изучение инструкций по защите от негативных факторов.	2	
Раздел 3 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		**12**	
Тема 3.1 Защита человека от физических негативных факторов	**Содержание учебного материала**	2	2
	Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука, электромагнитных полей и излучений, переменных электромагнитных полей и излучений, постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного(теплового) излучения, ультрафиолетового излучения, ионизирующего излучения(радиации). Методы и средства обеспечения электробезопасности.		
Тема 3.2 Защита человека от опасности механического травмирования	**Содержание учебного материала**		2
	Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства – оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства и др.; обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом; обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.		
	Практическое занятие 1. 1 Выбор средств индивидуальной защиты для работающих на производстве	4	

	Практическое занятие 2. 2 Выбор средств коллективной защиты для работающих на производстве		
Тема 3.3 Защита человека от химических и биологических негативных факторов	**Содержание учебного материала**	2	2
	Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.		
Тема 3.4 Защита человека от опасных факторов комплексного характера	**Содержание учебного материала**		2
	Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройства, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование и испытание сосудов и емкостей.		
	Практическое занятие 3. 1.Технические средства пожаротушения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Сообщение «Опасные факторы комплексного характера» 2. Изучение инструкций по пожарной безопасности.	2	
Раздел 4 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности		**8**	
Тема 4.1Микроклимат помещений	**Содержание учебного материала**	2	2
	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.		
Тема 4.2	**Содержание учебного материала**		2

Освещение	Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения.		
	Практическое занятие 4 1. Определение освещенности на рабочем месте.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Расчёт общего освещения.	4	
Раздел 5 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда		**4**	
Тема 5.1Психофизиологические основы безопасности труда	**Содержание учебного материала**	2	2
	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. Основные психические причины травматизма.		
Тема 5.2Эргономические основы безопасности труда	**Содержание учебного материала**		2
	Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Сообщение с презентацией «Организация рабочего места оператора»	2	
Раздел 6 Управление безопасностью труда		**10**	
Тема 6.1	**Содержание учебного материала**	1	2

Правовые, нормативные и организационные основы безопас-ности труда	Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормативы, санитарные нормы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Структура системы стандартов безопасности труда Госстандарта России. 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 учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда.		
	Практическое занятие 5 Порядок проведения и оформления инструктажей по технике безопасности.	2	
	Практическое занятие 6 Учет и расследование несчастных случаев на производстве. Оформление несчастных случаев на производстве	4	
Тема 6.2Экономически е механизмы упра-вленияобезопас-ностью труда	**Содержание учебного материала**	1	2
	Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда. Экономические последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Написание инструкции по безопасности труда при работе на токарном станке	2	
Раздел 7 Первая помощь пострадавшим		**8**	
Тема 7.1 Первая помощь пострадавшим	**Содержание учебного материала**		2
	Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные приемы.		
	Практическое занятие 7 1. Оказание доврачебной помощи пострадавшему.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	

	1. Изучение приемов оказания первой помощи пострадавшим с последующей демонстрацией их на практическом занятии		
Всего:		**60**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Учебная дисциплина реализуется вкабинете охраны труда № 513.

Оборудование учебногокабинета:
- установка по определению эффективности защиты от лучистого тепла;
- установка нестандартного изготовления по расчету воздухообмена и исследованию зоны всасывающего факела;
- установка нестандартного изготовления по исследованию шума и вибраций, генератор Гз-2;
- шумомер ВШВ-003-М2;
- люскметр Ю-116 и установка по исследованию производственного освещения;
- установка по исследованию шагового напряжения;
- приборы для исследования микроклимата производственных помещений: анемометры, психрометр Ассмана;
- барометр, гигрограф;
- универсальный газоанализатор УГ-2;
- аспиратор и установка нестандартного изготовления для исследования воздуха рабочей зоны;
- измеритель шума и вибрации ВВШ-003-М2;
- термоанемометр ТКА-ККМ;
- огнетушители.
- доска аудиторная для написания фломастером (1000×750мм);
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:
- комплектмультимедийной аппаратуры.

Комплект наглядных пособий.
Электронно-библиотечная система:
- «ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа».
- ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс».
- ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань».
- «ЭБС elibrary», ООО «РУНЭБ»

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учеб. для сред. проф.образования/В.М. Минько. -2-е изд., стер. –М.: Академия, 2017.

Интернет – ресурсы:

1. Ресурс, посвященный вопросам охраны труда и безопасности. –Режим доступа: http://www.tehdoc.ru/catalog.html.

2. Документация по охране труда. - Режим доступа: http://truddoc.narod.ru/index.html.

3. Нигма – информационная поисковая система. Режим доступа: http://nigma.ru/.

4. Библиотека машиностроителя. – Режим доступа: http://lib-bkm.ru.

5. Российское образование: Федеральный портал. – Режим доступа: http://www.edu.ru/.

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://window.edu.ru/window.

7. Российская государственная библиотека – Режим доступа: http://www.rsl.ru.

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Показатели оценок**
Умения:	
У1 - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; У2 - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; У3 - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У4 - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; У5 - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; У6 - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	Проверка отчетов по практическим занятиям, текущий опрос (устный, письменный, по карточкам, с применением компьютера), тестирование, дифференцированный зачет.
Знания:	
З1 - действие токсичных веществ на организм человека; З2 - меры предупреждения пожаров и взрывов; З3 - категорирование производств по взрыво - и пожароопасности; З4 - основные причины возникновения пожаров и взрывов; З5 - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; З5 - правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; З6 - правила безопасной эксплуатации механического оборудования; З7 - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; З8 - предельно допустимые вредных веществ и индивидуальные средства защиты; З9 - принципы прогнозирования развития событий и	Проверка отчетов по практическим занятиям, текущий опрос (устный, письменный, по карточкам, с применением компьютера), тестирование, дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценок
оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; З10 - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; З11 - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей. ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования. ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.	Проверка отчетов по практическим занятиям, текущий опрос (устный, письменный, по карточкам, с применением компьютера), тестирование, дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценок
ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей. ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей. ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения. ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения. ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения. ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей. ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	