|  |  |
| --- | --- |
|  | **государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области**  **«Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации**  **Е.В. Золотухина»** |

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора колледжа

от 25.05.2021 г. № 119/1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 Охрана труда**

программа подготовки специалистов среднего звена

среднего профессионального образования

по специальности

**15.02.08 Технология машиностроения**

2021 г.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| **условия реализации учебной дисциплины** | 12 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 14 |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Охрана труда**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;

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

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

- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;

- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

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

- действие токсичных веществ на организм человека;

- меры предупреждения пожаров и взрывов;

- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;

- основные причины возникновения пожаров и взрывов;

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

- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;

- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;

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

- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

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

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

- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***54*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***36*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | *8* |
| контрольные работы | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***18*** |
| в том числе: |  |
| индивидуальное проектное задание | *8* |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | *10* |
| ***Итоговая аттестация*** *в форме диф.зачета* | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)**  *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов.** |  | **13** |  |
| Введение. | Содержание учебного материала | 1 | 1 |
| Основные понятия и терминология безопасности труда. 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 |  |
| Тема 1.1 Классификация, номенклатура негативных факторов. Их воздействие на организм человека. | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования: 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.  Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасность -основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности; герметичные системы, нахо­дящиеся под давлением - классификация герметичных систем, опасности, возникающие при нарушении герметичности; статическое электричество.  Воздействие на человека негативных факторов |  |
| Самостоятельная работа Привести анализ воздействия негативных факторов на станочника в механическом цехе. | 2 |
| Тема 1.2 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности. | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| Психофизиологические основы безопасности труда.  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  Эргономические основы безопасности труда.  Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.  Микроклимат помещений.  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.  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. |  |
| Контрольная работа *по Теме 1.2* | 2 |
| Самостоятельная работа Разработка плана мероприятий по нормализации освещённости рабочего места станочника. | 2 |
| **Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.** |  | **17** |  |
| Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов | Содержание учебного материала | 1 | 3 |
| Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплового) и ультрафиолетового. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности. |  |
| Самостоятельная работа : Методы и средства защиты от вибрации, шума, инфра- и ультразвука, электромагнитных излучений, лазерного, инфракрасного (теплового) и ультрафиолетового излучения, от радиации. Реферат. | 2 |
| Тема 2.2. Защита человека от химических и биологических негативных факторов | Содержание учебного материала | 2 | 3 |
| 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. |  |
| Практические занятия: Замер вредных веществ, содержащихся в воздухе цеха. Разработка плана мероприятий по нормализации содержания вредных веществ в воздухе цеха. | 2 |
| Тема 2.3. Защита человека от опасности механического травмирования. | Содержание учебного материала | 2 | 3 |
| 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.  Безопасность технологических процессов. Правила обеспечения безопасности производства работ. |  |
| Практические занятия Обследование технического состояния станка, исправности инструмента. Составление ведомости соответствия технического состояния станка и инструмента установленным требованиям*.* | 2 |
| Тема 2.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера | Содержание учебного материала | 2 | 3 |
| Основные причины возникновения пожаров и взрывов. 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.  Экобиозащитная техника. |  |
| Самостоятельная работа обучающихся Экобиозащитная техника, применяемая на базовом предприятии. Доклад | 4 |
| **Раздел 3. Управление безопасностью труда.** |  | **16** |  |
| Тема 3.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 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. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; 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. |  |
| Практические занятия Анализ несчастного случая. Составление схемы причинно-следственных связей. | 4 |
| Тема 3.2 Экономические механизмы управления безопасностью труда | Содержание учебного материала  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. | 2 | 2 |
| Тема 3.3 Основные мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера. | Содержание учебного материала | 2 | 3 |
| Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;  Мероприятия по защите населения от негативного воздействия ЧС.  Принципы организации безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; |  |
| Самостоятельная работа Проведение экологического мониторинга базового предприятия. Изучение экологического паспорта предприятия. Индивидуальное проектное задание на тему Разработка мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС на базовом предприятии (подготовка презентационного материала)  Представление презентаций по теме индивидуального проектного задания. | 6 |
| **Раздел 4. Первая помощь пострадавшим**. |  | **2** |  |
| Тема 4.1. Оказание доврачебной помощи при травмах и несчастных случаях. | Содержание учебного материала | 2 | 3 |
| Оказание доврачебной помощи при травмах и несчастных случаях: при поражении электрическим током, при кровотечениях, при ушибах, при сдавливании, при ожогах. |  |
| **Всего по дисциплине** |  | **36** |  |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект плакатов «Охрана труда на предприятии»;

- комплект наглядных пособий «Средства защиты»

- приборы:

1. переносной токсиметр Ю-116, Ю-117;

2. газоанализатор ГУЛ-201, ФК-110;

3. Ручной термометр МВ-4М, М-34;

4. Шумометр ШМ-1;

5. Измеритель вибрации и шума ИШВ-2, ВШВ-003

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

- телевизор с видеомагнитофоном.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Девясилов В.А. Охрана труда: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Форум-Инфра-М, 2012.- 200 с.
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/С.В.Белов, В.А.Девисилов, А.Ф.Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В.Белова.- М.: Высшая школа, 2002,- 357 с.
3. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: Учеб. пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений/П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. -ML: Высш. шк., 2001. -431 с: ил.
4. Охрана труда в машиностроении: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. Под общ. ред. С.В.Белова.- М.: Машиностроение, 1987

Дополнительная литература:

1. Безопасность и охрана труда: Учебное пособие для вузов/ Н.Е. Гарнагина, Н.Г. Занько, Н.Ю. Золотарева и др.; Под ред. О.Н. Русака. -СПб: Изд-во МАНЭБ, 2001.- 279 с.:ил.
2. Средства защиты в машиностроении: Расчет и проектирование: Справочник/С.В. Белов, А.Ф.Козьяков, О.Ф. Партолин и др.; Под ред. СВ. Белова. - М.: Машиностроение, 1989. - 368 с: ил.
3. Алексеев СВ., Усенко В.Р. Гигиена труда. - М.: Медицина, 1988.
4. Белов СВ., Морозова Л.Л., Сивков В.П. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций, Ч. 1. -М.:ВАСОТ, 1992.
5. Белов В.Г., Козъяков А.Ф., Белов СВ. и др. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций, Ч. 2. - М.: ВАСОТ, 1993.
6. Куликов О.Н., Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности: Учебник для учащихся начального профессионального образования – М.: Издательский центр Академия, 2006.
7. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов /П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Е.А. Подгорных и др. - М.: Высшая школа, 1999.-318 с.
8. Основы законодательства РФ об охране труда, 1993.
9. Кодекс законов РФ об охране труда, 1993.
10. ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
11. ГОСТ 12.1 003-83 Шум. Общие требования безопасности.
12. ГОСТ 12.2.061-81 Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам.
13. СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование.
14. СНиП 21.01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Интернет-ресурсы: Российская государственная библиотека 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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| *1* | *2* |
| **Умения:** |  |
| - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; | Тестовое задание  Практическое задание |
| - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; | Домашнее контрольное задание |
| - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; | Индивидуальное проектное задание |
| - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; | Практическое задание |
| - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью учащихся на практике |
| - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; | Домашнее контрольное задание |
| **Знания:** |  |
| - действие токсичных веществ на организм человека; | Тестовое задание |
| - меры предупреждения пожаров и взрывов; | Тестовое задание  Практическое задание |
| - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; | Тестовое задание |
| - основные причины возникновения пожаров и взрывов; | Тестовое задание |
| - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; | Контрольная работа |
| - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; | Контрольная работа |
| - правила безопасной эксплуатации механического оборудования; | Практическое задание |
| - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности ипроизводственной санитарии; | Контрольная работа |
| - предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; | Тестовое задание |
| - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; | Индивидуальное проектное задание |
| - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; | Домашнее контрольное задание |
| - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов | Тестовое задание |