


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ СО «КУПК»)**

СОГЛАСОВАНО
Председатель цикловой комиссии
Технологии машиностроения
 Неверов И.А.
«31» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГАПОУ СО «КУПК»
 Токарева Н.Х.
«31» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13. Охрана труда

15.02.08 Технология машиностроения

Уровень подготовки: базовый

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.13. Охрана труда** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности **15.02.08 Технология машиностроения**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014 г. N 350

Организация – разработчик: ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж», г. Каменск-Уральский.

Разработчик:

Горина А.А. – преподаватель первой категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Проведена внутренняя техническая и содержательная экспертиза программы учебной дисциплины ОП.13 Охрана труда в рамках цикловой комиссии.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии Мехатроника и мобильная робототехника (протокол № 1 от 30.08.2021 г.) и одобрено методическим советом (протокол № 1 от 31.08.2021 г.)

Разработчики


_____ Горина А.А.

Председатель цикловой комиссии

Мехатроника и мобильная робототехника 
_____ Горина А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Охрана труда

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.08 Технология машиностроения**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональный цикл: дисциплина входит в ОП.00 (профессиональный цикл) ОП.13

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

В результате освоения 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 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 по охране 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 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

Содержание рабочей программы послужит для формирования основных и профессиональных компетенций.

ОК01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 66 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 44 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 22 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 66 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 42 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 22 |
| Итоговая аттестация в форме дифференциального зачёта | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Охрана труда

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Кол-во часов | Уровень освоения |
|--|--|--------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 1 Введение. 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. | 2 | 1 |
| Раздел 1 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды | | 10 | |
| Тема 1.1 Классификация и номенклатура негативных факторов | Содержание 1 Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучить виды производственных рисков | 2 | |
| Тема 1.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека | Содержание 1 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) – классификация и нормирование. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ. Индивидуальные средства защиты. | 2 | 2 |
| | 2 Опасные факторы комплексного характера: пожаро- взрывоопасность - 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 | 2 | 1 |

| | | | | |
|--|---|--|-----------|---|
| | | герметичности; статическое электричество. | | |
| | | Практическая работа №1 Средства индивидуальной и групповой защиты | 2 | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся Изучить методы анализа условий труда на производственном участке (в рамках учебной практики). Работать со справочником по определению предельных норм выявленных негативных факторов. | 4 | |
| Раздел 2 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов | | | 16 | |
| Тема 2.1 Защита человека от физических негативных факторов | | Содержание | 4 | |
| | 1 | Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового. Защита от радиации. | 2 | 1 |
| | | Практическая работа №2 Оценка уровня безопасности труда на производстве по коэффициентам травматизма. | 2 | |
| Тема 2.2 Защита человека от химических и биологических факторов | | Содержание | 2 | |
| | 1 | 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 | 2 | 2 |
| Тема 2.3 Защита человека от опасности механического травмирования | | Содержание | 6 | |
| | 1 | 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. | 2 | 2 |
| | | Практическая работа №3 Сердечно-лёгочная реанимация пострадавшего | 2 | |
| | | | 2 | |
| Тема 2.4 Защита человека от | | Содержание | 2 | |
| | 1 | Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы | 2 | 2 |

| | | | | |
|--|---|---|-----------|---|
| опасных факторов комплексного характера | | 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. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности. Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижение вредного воздействия на окружающую среду. Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных ситуациях и стихийных явлениях. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составить перечень механических повреждений при травме | | 4 | |
| Раздел 3 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности | | | 10 | |
| Тема 3.1 Микроклимат помещений | Содержание | | 6 | |
| | 1 | 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. | 2 | 2 |
| | 2 | Определение параметров микроклимата на рабочем месте и чистоты воздуха рабочей зоны. Определение категории пожарной опасности производственного участка учебной мастерской. | 2 | 3 |
| | Практическая работа №4 | | 2 | |
| | Определение параметров микроклимата на рабочем месте. | | 2 | |
| Тема 3.2 Освещение | Содержание | | 4 | |
| | 1 | Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. | 2 | 2 |
| | 2 | Расчет освещения. Определение освещенности на рабочем месте. | 2 | 3 |
| Раздел 4. Обеспечение условий труда на производстве | | | 4 | |
| Тема 4.1. | Содержание | | 2 | |

| | | | | |
|--|---|---|----------|---|
| Электробезопасность на производстве | 1 | Скрытая опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм работающего. Виды электротравм. Классификация помещения и условий работ по степени опасности поражения электрическим током. Причины поражения электрическим током и основные мероприятия по защите от электротравматизма. Защитное заземление и зануление электрооборудования. Защитные средства при эксплуатации электроустановок. Требования к персоналу по электробезопасности. Общие требования безопасности к электрооборудованию и освещению. | 2 | 2 |
| Тема 4.2 Требования безопасности к производственному оборудованию | Содержание | | 2 | |
| | 1 | Основные требования безопасности, предъявляемые к оборудованию. Требования безопасности при работе на металлообрабатывающих станках. Требование безопасности при монтаже и ремонте оборудования, безопасности к оградительным, предохранительным и тормозным устройствам. Требования безопасности к приспособлениям для установки и закрепления заготовок (деталей). Требования безопасности к приводам, передачам и органам управления оборудованием. Требования безопасности при применении смазочных масел и охлаждающих жидкостей. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности Правила безопасной эксплуатации механического оборудования. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. | 2 | 2 |
| Раздел 5 Управление безопасностью труда | | | 4 | |
| Тема 5.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда | Содержание | | 2 | |
| | 1 | 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. Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составить доклад по теме «Развитие учёта и расследования несчастных случаев на производстве» | | 4 | |

| | | | | |
|---|--|--|-----------|----------|
| Тема 5.2 Экономические механизмы управления безопасностью труда | Содержание | | 1 | 2 |
| | 1 | 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. | 1 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Ознакомиться с принципами оценки экономической эффективности мероприятий по охране труда. | | 2 | |
| Тема 5.3. Охрана окружающей среды | Содержание | | 1 | |
| | 1 | Закон РФ «Об охране окружающей природной среды». Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Основные источники воздействия на окружающую среду Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях. Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушения в области охраны окружающей среды. | 1 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовиться к дифференциальному зачёту | | 4 | |
| Дифференциальный зачет по дисциплине | | | 2 | |
| Всего: | | | 44 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Оборудование учебного кабинета безопасности жизнедеятельности и охраны труда: доска информационная; комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине; нормативно-законодательная документация; витрина стеклянная для демонстрации средств индивидуальной защиты (СИЗ), средства индивидуальной защиты, огнетушители

Технические средства обучения кабинета охраны труда: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор; экран проекционный; видеоматериалы; плакаты по технике безопасности (предупреждающие, запрещающие, предписывающие, указательные плакаты).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Образовательные сайты:

1. rost.ru/projects - Национальный проект "Образование".
2. school.edu - "Российский общеобразовательный портал". Каталог интернет ресурсов: дошкольное образование; начальное и общее образование; дистанционное обучение; педагогика; повышение квалификации; справочно-информационные источники.
3. openport.ru - "Региональный образовательный портал" - Педагогическое сообщество Оренбуржья. Образовательные учреждения. Научно-педагогическая деятельность. Электронные образовательные ресурсы. Инновационные образовательные технологии. Компьютерные средства в образовании. Региональный рынок труда. Новости образования и пр.
4. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru>
5. Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru>
6. Электронный ресурс «Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: <http://www.edu.ru/>

Основные источники:

1. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в сельском хозяйстве : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 359 с. .
2. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 354 с.

3. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 143 с.
4. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 125 с
5. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с

Дополнительные источники:

1. 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.
2. 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. - М.: Высш. шк., 2001. – 431 с.: ил
3. Белов С.В., Морозова Л.Л., Сивков В.П. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций, Ч. 1. – М.: ВАСОТ, 1992.
4. Белов В.Г., Козьяков А.Ф., Белов С.В. и др. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций, Ч. 2. – М.: ВАСОТ, 1993.
5. Гарнагина, Н.Г. Занько, Н.Ю. Золотарева и др.; Под ред. О.Н. Русака. - СПб: Изд-во МАНЭБ, 2001.- 279 с.:ил.
6. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Форум-Инфра-М, 2002.- 200 с.
7. Ефремова О.С. Охрана труда от А до Я. Изд.5-е, перераб. и доп.- М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2009. – 576 с.
9. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности: учебник для нач. проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.- 144с.
10. Средства защиты в машиностроении: Расчет и проектирование: Справочник/С.В. Белов, А.Ф.Козьяков, О.Ф. Партолин и др.; Под ред. С.В. Белова. – М.: Машиностроение, 1989. – 368 с.: ил.

Основные законодательные и нормативные правовые акты по безопасности труда:

Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации».

Трудовой Кодекс Российской Федерации.

Законодательные акты

Межотраслевые, отраслевые и местные инструкции по охране труда.

Основные нормативные правовые акты

Журналы:

Журнал "Охрана труда и социальное страхование".

Журнал "Библиотека инженера по охране труда".

Журнал "Охрана труда. Практикум".

Журнал «Справочник специалиста по охране труда».

Межрегиональный журнал "Безопасность и охрана труда".

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения | Формируемые компетенции |
|---|--|---|
| уметь: | | |
| применять средства индивидуальной и коллективной защиты | Входной контроль (устный опрос) | ОК2, ОК4 ПК1.1, ПК3.2 |
| | Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, устный опрос) | ОК4, ОК7 ПК1.1, ПК2.3 |
| | Промежуточный контроль (дифференциальный зачет) | ОК3 ПК1.2, ПК 1.3 |
| использовать экобиозащитную и противопожарную технику | Текущий контроль (устный опрос) | ОК3, ОК6, ОК2 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1 |
| | Промежуточный контроль (дифференциальный зачет) | ОК1 ПК1.2 |
| организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций | Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, устный опрос) | ОК7 ПК1.2, ПК1.5, ПК2.1 |
| проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности | Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, устный опрос) | ОК5 ПК1.2, ПК2.1, ПК3.1 |
| | Промежуточный контроль (дифференциальный зачет) | ОК1 ПК1.3, ПК2.3 |
| соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса | Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, устный опрос) | ОК2, ОК3 ПК1.3, ПК1,5 |
| проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды | Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, устный опрос) | ОК8, ОК 9 ПК1.3, ПК2.1 |
| | Промежуточный контроль (дифференциальный зачет) | ОК4 ПК1.4, ПК 1.5 |
| знать: | | |
| действие токсичных веществ на организм человека | Входной контроль (устный опрос) | ОК4, ОК7 ПК1.1, ПК2.3 |
| | Текущий контроль (практические работы, | ОК3 |

| | | |
|---|--|---|
| | контрольная работа, устный опрос) | ПК1.2, ПК 1.3 |
| | Промежуточный контроль (дифференциальный зачет) | ОК3, ОК6, ОК2 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1 |
| меры предупреждения пожаров и взрывов | Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, устный опрос) | ОК1 ПК1.2 |
| категорирование производств по взрыво- и пожароопасности | Текущий контроль (практические работы, устный опрос) | ОК7 ПК1.2, ПК1.5, ПК2.1 |
| основные причины возникновения пожаров и взрывов | Входной контроль (устный опрос) | ОК5 ПК1.2, ПК2.1, ПК3.1 |
| | Текущий контроль (устный опрос) | ОК1 ПК1.3, ПК2.3 |
| особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации | Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, устный опрос) | ОК2, ОК3 ПК1.3, ПК1,5 |
| правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты | Входной контроль (устный опрос) | ОК8, ОК 9 ПК1.3, ПК2.1 |
| | Текущий контроль (устный опрос) | ОК4 ПК1.4, ПК 1.5 |
| правила безопасной эксплуатации механического оборудования | Текущий контроль (практические работы, устный опрос) | ОК2, ОК4 ПК1.1,ПК3.2 |
| | Промежуточный контроль (дифференциальный зачёт) | ОК4, ОК7 ПК1.1, ПК2.3 |
| профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии | Текущий контроль (практические работы, устный опрос) | ОК3 ПК1.2, ПК 1.3 |
| | Промежуточный контроль (дифференциальный зачёт) | ОК3, ОК6, ОК2 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1 |
| предельно допустимые вредные веществ и индивидуальные средства защиты | Входной контроль (устный опрос) | ОК1 ПК1.2 |
| | Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, устный опрос) | ОК7 ПК1.2, ПК1.5, ПК2.1 |
| принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях | Текущий контроль (практические работы, устный опрос) | ОК5 ПК1.2, ПК2.1, ПК3.1 |

| | | |
|--|--|--------------------------|
| систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду | Входной контроль (устный опрос) | ОК2, ОК4 ПК1.1, ПК3.2 |
| | Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, устный опрос) | ОК4, ОК7 ПК1.1, ПК2.3 |
| | Промежуточный контроль (дифференциальный зачёт) | ОК3 ПК1.2, ПК 1.3 |
| средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов | Текущий контроль (практические работы, контрольная работа, устный опрос) | ОК4, ОК7 ПК1.1, ПК2.3 |