



Государственное образовательное учреждение среднего
профессионального образования Ярославской области
ЯРОСЛАВСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РП – 03 – 240705 – ОП.10

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда и техника безопасности

***для специальности 240705
Биохимическое производство
(базовая подготовка)***

2012

Организация-разработчик:

ГОУ СПО ЯО Ярославский промышленно-экономический колледж

Разработчик:

Савичева С.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| <u>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> | 4 |
| <u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> | 6 |
| <u>2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</u> | 6 |
| <u>2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины</u> | 6 |
| <u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> | 10 |
| <u>3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u> ... | 10 |
| <u>3.2. Информационное обеспечение обучения</u> | 10 |
| <u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> . | 11 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда и техника безопасности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 240705 Биохимическое производство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

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

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 производственном объекте;

-применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. 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 (ПДК) вредных веществ 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. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 96 часов

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 64 часов

самостоятельной работы студента - 32 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда и техника безопасности

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <i>Вид учебной работы</i> | <i>Объем часов</i> | | |
|---|--------------------|---------------|---------------|
| | <i>Всего</i> | <i>7 сем.</i> | <i>8 сем.</i> |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 96 | 96 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 64 | 64 | |
| в том числе: | | | |
| теоретические занятия | 52 | 50 | |
| лабораторные работы | 6 | 6 | |
| практические занятия | 4 | 4 | |
| контрольные работы | 2 | 2 | |
| курсовая работа (проект) | | | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 32 | 32 | |
| в том числе: | | | |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | | | |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | | 2 | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Охрана труда и техника безопасности

| <i>Содержание учебной дисциплины</i> | <i>Объём часов</i> | <i>УО¹</i> |
|--|--------------------|-----------------------|
| <i>Введение</i> | | |
| 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 меры обеспечения безопасности труда. Основные задачи охраны труда. | 2 | 2 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | | |
| Подготовка презентаций или сообщений по примерной тематике: Роль и место знаний в подготовке квалифицированных кадров по специальности 240705 | 2 | |
| Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды | | |
| <i>Содержание учебного материала</i> | | |
| Негативные производственные факторы, их идентификация, характеристики, воздействие на человека. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования. Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток. Химические негативные факторы (вредные вещества) - их классификация и нормирование. Предельно допустимые концентрации токсичных веществ для рабочей зоны. | 2 | 2 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | | |
| Составление рефератов на тему: Воздействие опасных и вредных производственных факторов на человека | 2 | |
| Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов | | |
| <i>Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов</i> | | |
| <i>Содержание учебного материала</i> | | |
| 1. Защита от вибрации и шума. Влияние негативных факторов на организм человека. Средства защиты от шума и вибрации. | 2 | |

¹ Уровни освоения учебного материала:

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. Инфра- и ультразвук. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплового) и ультрафиолетового излучения. Защита от радиации. | 2 | |
| Самостоятельная работа | | 2 |
| Выполнение презентаций или реферата | 2 | |
| Тема 2.2. Защита человека от химических и биологических негативных факторов | | |
| Содержание учебного материала | | |
| 1. Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. | 2 | |
| 2. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов. Экобиозащитная техника и технология. | 2 | |
| 3. Токсичные вещества. Действие токсичных веществ на организм человека. Средства индивидуальной защиты. Методы определения токсичных веществ. | 2 | |
| Самостоятельная работа | | |
| Выполнение презентаций | 2 | |
| Тема 2.3. Защита человека от опасности механического травмирования | | |
| 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 |
| Самостоятельная работа | | |
| Составить классификацию защитных устройств | 2 | 2 |
| Тема 2.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера | | |
| Содержание учебного материала | | |
| 1. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений. Особенности эксплуатации электроустановок на предприятиях. Классификация помещений по ПУЭ. Электрооборудование предприятий, правила его безопасной эксплуатации. Защита обслуживающего персонала от поражения электрическим током (заземление, зануление, защитное отключение, средства индивидуальной и коллективной защиты). | 2 | |
| 2. Условия и виды горения. Основные показатели пожаровзрывоопасности веществ: температура вспышки, воспламенения, самовоспламенения. Концентрационные пределы воспламенения (пределы взрываемости). Температурные пределы воспламенения. Классификация производств по пожаровзрывоопасности. Требования к зданиям по пожарной безопасности | 2 | |
| 3. Огнегасительные вещества: вода, пена, инертные газы, бромэтиловые жидкости, порошковые составы и др. Автоматические | 2 | |

| | | |
|---|---|---|
| средства пожаротушения (спринклерные и дренчерные установки пожаротушения). Стационарные и нестационарные установки тушения пожаров. Первичные средства пожаротушения: огнетушители, внутренние пожарные краны, кошмы, песок. | | |
| Самостоятельная работа | | 2 |
| Изучение устройства и принципа действия средств пожаротушения | 2 | |
| Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности | | |
| Тема 3.1. Микроклимат помещений | | |
| Содержание учебного материала | | |
| 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. Санитарные требования по устройству и содержанию территории предприятий, производственных и вспомогательных помещений. Санитарно-бытовое обслуживание работающих | 2 | |
| Лабораторная работа | | 2 |
| Определение микроклимата в помещении | 2 | |
| Самостоятельная работа | | 2 |
| Результаты лабораторной работы сравнить с санитарными нормами и проанализировать, оформить отчет. | 1 | |
| Тема 3.2. Освещение производственных помещений | | |
| Содержание учебного материала | | |
| 1. 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. | 2 | |
| Лабораторная работа | | |
| Определение освещенности помещения | 4 | 2 |
| Самостоятельная работа | | 2 |
| Результаты работы сравнить с санитарными нормами проанализировать, оформить отчет, решение задач. | 1 | |
| Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда | | |
| Тема 4.1. Психофизиологические основы безопасности труда | | |
| Содержание учебного материала | | |
| 1. 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 | 2 | |
| Самостоятельная работа | | 2 |
| Выполнение рефератов по теме | 2 | |
| Тема 4.2. Эргономические основы безопасности труда | | |

| | | |
|--|---|---|
| Содержание учебного материала | | |
| Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований. | 1 | 2 |
| Самостоятельная работа | | |
| Выполнение рефератов по теме. | 2 | |
| Раздел 5. Управление безопасностью труда | | |
| Тема 5.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда | | |
| Содержание учебного материала | | |
| 1.Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормы, санитарные нормы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Действующие общегосударственные законодательные акты по охране труда; отраслевые и межотраслевые нормы и правила, инструкции по охране труда. Структура системы стандартов безопасности труда Госстандарта России. | 2 | |
| 2.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. Основные положения об организации работы по охране труда. Структура органов по охране труда на предприятиях отрасли. Функции и обязанности работников службы охраны труда на предприятиях. | 2 | |
| Самостоятельная работа | | 2 |
| Изучение вопросов законодательства по охране труда по действующим законодательным актам | 2 | |
| Тема 5.2.Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма | | |
| Содержание учебного материала | | |
| Понятия «травма» и «несчастный случай». Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия. Причины несчастных случаев по различным причинам. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Методы анализа производственного травматизма. Основные приемы оказания первой помощи пострадавшим. Профессиональные заболевания, причины их возникновения. Расследование профессиональных заболеваний. Мероприятия по предотвращению травматизма и профессиональных заболеваний. Возмещение вреда, причиненного здоровью работника, связанного с исполнением им трудовых обязанностей | 2 | |
| Практическая работа | | 2 |
| Оформление Акта по расследованию несчастного случая | 4 | |
| Самостоятельная работа | | 2 |
| Изучение и классификация причин, вызывающих профессиональные заболевания и несчастные случаи на предприятиях | 2 | |

| | | |
|--|----|---|
| Тема 5.3. 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. | 1 | |
| Самостоятельная работа | | |
| Проработать конспект лекции | 2 | |
| Раздел 6. Промышленная безопасность | | |
| Тема 6.1. Основы безопасности технологических процессов | | |
| Содержание учебного материала | | |
| Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов. Основные направления повышения безопасности при разработке технологических процессов: непрерывность процесса, переход от много стадийных к малостадийным процессам, замена опасных и вредных веществ на менее опасные, безвредные. Технологический регламент как основа безопасного ведения технологического процесса. Автоматизация технологических процессов. Механизация трудоемких, опасных и вредных процессов. Устойчивость технологического процесса: постоянный состав поступающих в процесс сырья и полупродуктов, контроль содержания в них посторонних примесей. | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа | | |
| Выполнение презентаций по теме | 2 | 2 |
| Тема 6.2. Основы безопасности биохимического производства | | |
| Содержание учебного материала | | |
| Требования к персоналу, производственным помещениям и процессам в биохимическом производстве | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа | | |
| Изучение типовых инструкций по проведению работ. | 2 | |
| Тема 6.3. Ликвидация аварий на производстве | | |
| Авария, причины возникновения аварий. Оперативная часть плана ликвидации аварий. Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; | 2 | |
| Самостоятельная работа | | |
| Подготовка к дифференцированному зачету | 4 | |
| Всего : | 96 | |

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:

- рабочие места (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя дисциплины;
- учебно-наглядные пособия: плакаты по курсу «Охрана труда», тестовые задания;

Технические средства обучения:

- переносной мультимедийный проектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Девисилов В.А. Безопасность труда (охрана труда). - М.: Форум-Инфра-М, 2002.
2. Безопасность жизнедеятельности. // СВ. Белов, В.А. Девисилов, А.Ф. Козьяков и др. // Под общ. ред. СВ. Белова. - М.: Высшая школа, 2002.
3. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда. // П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. - М.: Высшая школа, 2001.
4. Воронкова Л.Б., Тароева Е.Н. Охрана труда в нефтехимической промышленности, М.: Академия, 2011
5. Положение о порядке расследования несчастных случаев на производстве. - М.: НПО ОБТ, 2000.

Дополнительные источники

1. Карамазов С.А. Охрана труда при эксплуатации и ремонте оборудования химических и нефтеперерабатывающих предприятий. - М.: Химия, 1988.
 2. Пряников В.И. Техника безопасности в химической промышленности. - М.: Химия, 1989.
 3. Линецкий В.А., Пряников В.И. Охрана труда, техника безопасности и пожарная профилактика на предприятиях химической промышленности. - М.: Химия, 1976.
 4. Куцын В.П. Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности. - М.: Недра, 1987.
 5. Шарипов А.Х., Алыкин Ю.П. Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности. Справочник: вопросы и ответы. - М.: Недра, 1991.
 6. Корнеев Ю.С. Охрана труда в нефтяной промышленности. - М.: Недра, 1991.
- 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 студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки |
|---------------------|----------------------------------|
|---------------------|----------------------------------|

| (освоенные умения, усвоенные знания) | результатов обучения |
|---|---|
| Умения: -вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; | -защита практической работы -письменный контроль |
| -использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; | -тесты дидактические -оценка самостоятельной работы |
| -определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; | -защита практической работы |
| оценивать состояние техники безопасностина производственном объекте | -устный контроль -письменный контроль |
| -применять безопасные приемы труда натерритории организации и в производственныхпомещениях; | --письменный контроль |
| -проводить аттестацию рабочих мест по условиямтруда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности | -оценка самостоятельного изучения законодательных актов |
| -инструктировать подчиненных работников(персонал) по вопросам техники безопасности; | -устный контроль |
| -соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; | -контрольная работа -защита лабораторной работы |
| Знания: -законодательство в области охраны труда; | -письменный контроль |
| -нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности | -дидактическое тестирование |
| -правила и нормы охраны труда,техникибезопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; | -письменный контроль |
| -правовые и организационные основы охраны труда в организации, | -письменный контроль |
| систему мер по безопаснойэксплуатации опасных производственных объектов и | -устный контроль |

| | |
|--|--|
| снижению вредного воздействия на окружающую среду; | |
| -профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии | -письменный контроль |
| -порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты | --оценка самостоятельной работы |
| -возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; | -тестирование |
| -действие токсичных веществ на организм человека; | -защита практической работы |
| -категорирование производств по взрыво-и пожароопасности; -меры предупреждения пожаров и взрывов; | -письменный контроль |
| -общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; | -запоминание и воспроизводство основных требований |
| -основные причины возникновения пожаров и взрывов; | -устный контроль |
| -особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; | --запоминание и воспроизводство основных положений |
| -предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; | -письменный контроль |
| -права и обязанности работников в области охраны труда; | -письменный контроль |
| -виды и правила проведения инструктажей | -устный и письменный контроль |