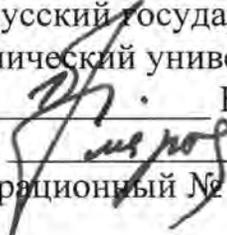


Учреждение образования “Белорусский государственный экономический университет”

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Учреждения образования
“Белорусский государственный
экономический университет”

 В.Н.Шимов

“ 3 ” _____ 2015 г.

Регистрационный № УД 1435-15 /баз.

ОХРАНА ТРУДА

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине
для магистрантов по специальностям направления образования 25
«Экономика», по специальностям 1-26 02 03 «Маркетинг»,
1-26 02 05 «Логистика»

СОСТАВИТЕЛЬ

Самойлов М.В., доцент кафедры физикохимии материалов и производственных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент;

Гончаров В.А., доцент кафедры физикохимии материалов и производственных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»;

Перминов Е.В., доцент кафедры товароведения непродовольственных товаров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Ермак И.Т., доцент кафедры безопасности жизнедеятельности учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат технических наук, доцент;

Бусько Е.Г., профессор кафедры управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», доктор биологических наук, профессор.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой физикохимии материалов и производственных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 3 от 23.10.2014);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 3 от 18.02.2015).

Ответственный за редакцию: Гончаров В.А.

Ответственный за выпуск: Самойлов М.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Улучшение условий труда, устранение причин несчастных случаев и профессиональных заболеваний, дальнейшее совершенствование законодательства о труде – важная задача социальной государственной политики Республики Беларусь. Для решения теоретических и практических задач, определяющих эту проблему, разработаны и реализуются многочисленные правовые, технические, экономические и организационные мероприятия по охране труда.

Формирование базовых понятий и знаний об охране труда – неотъемлемая часть системы подготовки специалистов экономического профиля. Знание правовых и организационных вопросов охраны труда, основ трудового менеджмента, способов и средств защиты, работающих от неблагоприятных факторов производственной среды, становится необходимым для руководителей и специалистов, ответственных за разработку и реализацию комплексных планов развития предприятий, создание новых производств, организацию и аттестацию рабочих мест. От уровня подготовки специалистов, умения использовать свои знания в практической работе зависят порой жизнь и здоровье людей, а во многих случаях – предупреждение аварий и сохранность огромных материальных ценностей.

Настоящая типовая учебная программа по дисциплине «Охрана труда» разработана в соответствии с требованиями общеобразовательных стандартов Республики Беларусь и типовых учебных планов экономических специальностей вузов.

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов трудового мышления, подготовка их к деятельности по созданию здоровых и безопасных условий труда в организациях, экономической оценке эффективности трудовых мероприятий.

Основными *задачами* при изучении дисциплины являются:

- теоретическая подготовка студентов по основным аспектам гигиены труда, технической безопасности, пожарной безопасности;
- формирование у студентов четкого представления о механизмах реализации концепции государственного управления охраной труда в Республике Беларусь;
- выработка у студентов практических навыков использования законодательных и нормативных правовых актов по охране труда;
- изучение современных методов управления охраной труда на государственном, отраслевом, региональном уровнях и на предприятии;
- овладение подходами к принятию эффективных управленческих решений в области охраны труда, совершенствованию экономического механизма стимулирования трудовой деятельности;
- приобретение навыков организации рабочих мест с безвредными и безопасными условиями труда, оценки состояния охраны труда и противопожарного режима в организации.

В результате изучения дисциплины студенты должны *знать*:

- теоретические основы гигиены труда, техники безопасности и пожарной безопасности;
- современный системный подход к управлению охраной труда;
- основополагающие законодательные и нормативные технические акты в области охраны труда и их применение;
- порядок планирования, финансирования и реализации мероприятий охраны труда в организации, в регионе и отрасли;
- принципы нормирования и профилактики вредных и опасных производственных факторов, способы и средства индивидуальной и коллективной защиты;
- основные мероприятия противопожарной защиты, технические средства пожаротушения;
- эргономические требования к организации рабочих мест руководителей и специалистов;
- мероприятия по организации безопасной работы с ПЭВМ.

Студенты должны *уметь*:

- получать полную и достоверную информацию из национального фонда законодательных и технических нормативных актов в области охраны труда;
- соблюдать требования безопасности на рабочем месте, организовать работу по охране труда в структурных подразделениях;
- осуществлять контроль за соблюдением правил охраны труда и пожарной безопасности на рабочих местах, в структурных подразделениях и в процессе трудовой деятельности;
- применять средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов, первичные средства пожаротушения;
- составлять локальные нормативные правовые акты по охране труда (положения об обязанностях должностных лиц, инструкции по охране труда, программы инструктажей и др.);
- проводить расследование и учет производственных несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- оказывать первичную доврачебную помощь пострадавшим при несчастных случаях.

При изложении программного материала необходимо учитывать преемственные связи с такими дисциплинами как «Основы экологии и экономика природопользования», «Основы энергосбережения» и другими дисциплинами социально-экономического цикла.

Изучение дисциплины «Охрана труда» будет содействовать формированию следующих *академических компетенций*:

- владеть базовыми теоретическими знаниями и применять их в конкретных экономических ситуациях;
- владеть основными подходами исследовательской работы;
- уметь работать самостоятельно;

быть способным выдвигать новые идеи;
владеть междисциплинарным подходом при решении экономических проблем.

Изучение дисциплины «Охрана труда» будет содействовать формированию следующих *социально-личностных компетенций*:

обладать качествами гражданственности;

быть способным к социальному взаимодействию;

обладать способностью к межличностным коммуникациям;

точно формулировать собственную позицию, находить и четко обосновывать аргументы в ее защиту;

обладать способностью адекватно воспринимать критические замечания и в случае их обоснованности соответствующим образом менять свою позицию.

Изучение дисциплины «Охрана труда» будет содействовать формированию следующих *профессиональных компетенций*:

пользоваться информационными ресурсами, нормативными правовыми актами в области охраны труда;

проводить оценку уровня производственного риска в структурных подразделениях;

разрабатывать рабочие планы и программы проведения трудоохранных мероприятий, готовить задания для групп и отдельных исполнителей;

проводить расчеты по оценке экономической эффективности трудоохранных мероприятий;

оценивать конкретные ситуации, сложившиеся в результате реализации трудоохранных мероприятий;

оценивать важнейшие тенденции развития трудоохранного менеджмента.

В качестве методов обучения рекомендуется проведение практических занятий с организацией деловых игр, решением задач и тестов, выполнением контрольных заданий, самостоятельной работы и контроля за ее выполнением.

При изучении дисциплины предлагается использовать в учебном процессе инновационные образовательные технологии, адекватные компетентностному подходу в подготовке специалиста (вариативные модели управляемой самостоятельной работы студентов, учебно-методические комплексы, модульные и рейтинговые системы обучения, тестовые и другие системы оценки уровня компетенций студентов).

Для активизации познавательной деятельности студентов, моделирования систем отношений, характерных для трудового коллектива, предусмотрено наряду с теоретическими занятиями (лекциями) выполнение практических занятий и деловой игры. Темы практических занятий и деловой игры выбраны с учетом степени их важности с точки зрения предстоящей работы будущего специалиста, комплексного характера, связанного с необходимостью применения различных разделов дисциплины.

Сценарием деловой игры могут быть предусмотрены: внеаудиторная подготовка по повторению теоретических знаний и изучению рекомендованной литературы по теме, тестовый (программированный) контроль знаний студентов, выполнение специфических заданий в соответствии с распределением долей, обсуждение подготовленных материалов и принятых решений.

Для более глубокого закрепления практических навыков рекомендуется выполнение индивидуальных заданий в виде домашней самостоятельной работы.

Согласно типовым учебным планам на изучение дисциплины предусмотрено всего часов – 64, из них всего часов аудиторных – 34, в том числе 24 часа – лекции, 10 часов – практические занятия. Рекомендуемая форма контроля – зачет.

Примерный тематический план дисциплины

Номер и название темы	Количество часов		
	лекции	практические работы	самостоятельная работа
1. Социально-экономическое значение охраны труда	2	2	2
2. Правовые основы охраны труда	4		3
3. Управление охраной труда	2		3
4. Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания	2	4	3
5. Основы гигиены труда и производственной санитарии	4	2	4
6. Основы технической безопасности	2		3
7. Основы электробезопасности	2		3
8. Основы пожарной безопасности	2		2
9. Организация работы по охране труда	2	2	3
10. Организация охраны труда на рабочем месте	2		4
Итого:	24	10	30

Содержание учебного материала

Тема 1. Социально – экономическое значение охраны труда

Определение и содержание охраны труда. Цель и задачи дисциплины, роль и место дисциплины в подготовке специалистов экономического профиля. Взаимосвязь дисциплины с социально – гуманитарными курсами. Научно – технический прогресс и охрана труда. Становление охраны труда в Республике Беларусь.

Условия труда. Опасные и вредные производственные факторы, их отрицательные последствия. Социально – экономический ущерб от травматизма и профессиональных заболеваний. Структура материального и морального ущерба работника от повреждения здоровья.

Трудоохранные затраты. Экономическая и социальная эффективность трудоохранных затрат. Экономическое стимулирование мероприятий по охране труда.

Тема 2. Правовые основы охраны труда

Конвенции и рекомендации Международной организации труда. основополагающие конвенции МОТ, ратифицированные Республикой Беларусь.

Система нормативно – правового обеспечения охраны труда. Законодательные и нормативные правовые акты. Система стандартов безопасности труда. Государственное регулирование требований безопасности к процессам, продукции и услугам.

Коллективный договор и соглашение об охране труда. Обязанности нанимателя, других должностных лиц и работников по обеспечению требований охраны труда. Особенности охраны труда женщин и несовершеннолетних. Компенсации работникам по условиям труда.

Государственный надзор и контроль за состоянием охраны труда. Функции и права профсоюзов по осуществлению общественного контроля. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.

Тема 3. Управление охраной труда

Основные принципы государственной политики в области охраны труда. Субъекты государственного управления охраной труда, их функции.

Построение и функционирование системы управления охраной труда в соответствии с основополагающими стандартами. Нормативное, информационное и ресурсное обеспечение охраны труда. Понятие о техническом, социально-экономическом и приемлемом риске. Методы количественной оценки уровня производственного риска.

Тема 4. Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания

Классификация и причины несчастных случаев. Понятие профессионального заболевания. Положение, регулирующее расследование

несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Специальное расследование несчастных случаев. Акты о несчастных случаях, порядок их оформления.

Методы анализа заболеваемости и травматизма. Основные статистические показатели производственного травматизма.

Система обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Формирование страхового фонда и его распределение. Страховые выплаты потерпевшим.

Тема 5. Основы гигиены труда и производственной санитарии

Понятие гигиены труда и производственной санитарии. Санитарно – гигиеническая классификация условий труда.

Санитарно – гигиенические требования к территории предприятия, производственным вспомогательным и бытовым помещениям. Санитарно – защитная зона предприятия.

Метеорологические условия. Понятие об энергозатратах и категориях тяжести труда. Терморегуляция организма. Нормирование метеорологических факторов производственной среды.

Классификация вредных веществ. Факторы, определяющие степень воздействия вредных веществ на организм человека. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Способы и средства нормализации параметров воздушной среды. Назначение и классификация систем вентиляции. Правила эксплуатации вентиляционных установок. Системы отопления и кондиционирования воздуха.

Роль света в жизнедеятельности человека. Виды и характеристика освещения. Гигиеническая оценка, нормирование и проектирование освещенности рабочих мест. Типы светильников, их характеристика и условия эксплуатации. Цветовое оформление производственного интерьера.

Классификация акустических шумов по природе происхождения, ширине спектра, временным характеристикам. Нормирование и оценка шума на рабочих местах. Способы и средства снижения шума в источниках и на пути распространения. Звукоизоляция помещений и оборудования, применяемые материалы.

Природные и техногенные источники ультразвуковых и инфразвуковых колебаний, их влияние на организм человека. Способы и средства защиты, от ультразвука и инфразвука.

Производственная вибрация: причины возникновения, виды, частотный спектр. Действие вибрации на человека, ее нормирование. Технические и организационные меры обеспечения вибробезопасных условий труда.

Естественные и искусственные источники электромагнитных излучений. Возможные негативные последствия электромагнитных полей (ЭМП) для здоровья человека. Нормирование и гигиеническая оценка ЭМП. Способы и средства защиты от ЭМП.

Условия возникновения и накопления статического электричества. Вредное воздействие статического электричества на организм человека, способы и средства защиты.

Источники лазерных излучений (ЛИ). Биоэффекты ЛИ. Нормирование и оценка ЛИ, способы и средства защиты.

Источники, свойства, биологическое действие ультрафиолетового и инфракрасного излучений, способы и средства защиты.

Тема 6. Основы технической безопасности

Принципы обеспечения безопасности: технические, организационные, ориентирующие. Влияние человеческого фактора на безопасность труда.

Общие требования безопасности к производственным зданиям и сооружениям, оборудованию и технологическим процессам.

Обеспечение безопасности при погрузке, разгрузке и транспортировке грузов. Порядок регистрации и технического освидетельствования грузоподъемных машин.

Организация безопасной эксплуатации объектов газопотребления и сосудов, работающих под давлением. Организационные и технические мероприятия при производстве работ с повышенной опасностью.

Тема 7. Основы электробезопасности

Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход электрического поражения. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.

Организационные меры предупреждения электротравматизма. Правила технической эксплуатации электроустановок. Обязанности лица, ответственного за электрохозяйство предприятия. Квалификационные группы электротехнического персонала.

Технические способы и средства защиты от поражения электрическим током. Сущность защитного заземления и зануления. Изолирующие и ограждающие защитные средства.

Порядок оказания первичной доврачебной помощи пострадавшим.

Тема 8. Основы пожарной безопасности

Общие сведения о процессе горения, причины возникновения пожаров. Опасные факторы пожара. Параметры, определяющие взрыво – и пожароопасные свойства веществ. Категорирование производств по пожарной и взрывной опасности.

Понятие об огнестойкости строительных конструкций. Обеспечение противопожарной безопасности зданий и сооружений. Противопожарные мероприятия в системах отопления, вентиляции, освещения и в электроустановках. Конструктивные и планировочные решения, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей.

Современные способы и средства обнаружения и тушения пожаров. Автоматические огнегасительные установки. Первичные, стационарные и

передвижные средства пожаротушения. Средства пожарной сигнализации и принципы их действия.

Организация ведомственных служб пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством. Система противопожарного нормирования. Противопожарный режим предприятия. Внештатные пожарные формирования: пожарно-технические комиссии, добровольные пожарные дружины.

Тема 9. Организация работ по охране труда

Обязанности административно – технического персонала, структурных подразделений и служб в создании здоровых и безопасных условий труда. Служба охраны труда. Правовой статус специалиста по охране труда. Порядок разработки и согласования инструкций по охране труда.

Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Комплексные и целевые планы. Аттестация рабочих мест по условиям труда: цель, методика и порядок проведения.

Организация обучения и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда. Виды инструктажей, их характеристика и порядок проведения.

Оперативный трехступенчатый контроль за состоянием охраны труда. Предварительные и периодические медицинские освидетельствования работающих.

Тема 10. Организация охраны труда на рабочем месте

Психофизиологические факторы условий труда. Режимы труда и отдыха. Пути снижения утомляемости работающих. Мероприятия по уменьшению негативных последствий монотонности и гиподинамии. Пути предотвращения и преодоления стресса.

Эргономические принципы организации рабочих мест специалистов рациональная планировка помещений. Требования к офисной мебели. Цветовое решение интерьера.

Вредные и опасные факторы при работе с ПЭВМ и другой офисной техникой. Гигиенические требования к ПЭВМ и к помещениям для их эксплуатации. Организация безопасной работы с использованием ПЭВМ.

Примерный перечень тем практических работ.

1. Аттестация рабочих мест по условиям труда.

Цель работы: приобретение навыков количественной оценки воздействия вредных факторов на рабочих местах и разработка мероприятий по оздоровлению условий труда.

2. Оздоровление воздушной среды на производстве.

Цель работы: приобретение практических навыков определения и оценки параметров вентиляции производственного помещения.

3. Оценка параметров производственного шума.

Цель работы: приобретение практических навыков определения и оценки параметров суммарного уровня шума от нескольких источников.

4. Экономическая эффективность мероприятий по оздоровлению условий труда.

Цель работы: приобретение практических навыков определения экономической эффективности капитальных затрат на трудовые мероприятия.

5. Деловая игра. Расследование несчастных случаев на производстве.

Цель работы: приобретение практических навыков расследования несчастного случая на производстве; развитие творческого мышления и способности эффективно взаимодействовать при принятии коллективных решений.

Примерный перечень тем для управляемой самостоятельной работы.

1. Экономический механизм стимулирования трудоохранной деятельности.
2. Нематериальные формы стимулирования в охране труда.
3. Стимулирование охраны труда в практике стран Евросоюза.
4. Влияние неформальной экономики и эмиграции на безопасность труда.
5. Трудоохранная культура – составная часть здорового образа жизни.
6. Правовые формы организации охраны труда в законодательстве зарубежных стран.
7. Сочетание мер административного принуждения и экономического воздействия в сфере охраны труда.
8. Нормативно-правовое регулирование охраны труда в условиях ненормированного рабочего дня.
9. Регулирование вопросов возмещения вреда, причиненного трудовым увечьем в законодательстве стран Евросоюза.
10. Становление законодательства об охране труда в Республике Беларусь.
11. Судебная практика рассмотрения апелляций и квалификации несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
12. Эргономика в офисе.
13. Оздоровительные методы повышения работоспособности.
14. Профотбор как средство обеспечения безопасности.
15. Адаптация человека к условиям труда.
16. Профилактика утомляемости работников умственного труда.
17. Функциональная музыка как средство повышения работоспособности.
18. Информационные технологии в охране труда.
19. Методы количественной оценки профессионального риска.
20. Реабилитация инвалидов труда.
21. Безопасность внутренней инфраструктуры туристического комплекса.
22. Безопасность технологических систем обслуживания гостиничного комплекса.
23. Экстремальный туризм. Требования обеспечения безопасности.
24. Лифт как источник повышенной опасности.
25. Зарубежная практика оценки профессионального риска.

Примечание: Темы распределяются среди студентов по одной в пределах отдельной учебной группы.

По каждой теме студенты готовят устный доклад в учебной аудитории, с обязательным оформлением в виде реферата, оформленного согласно требованиям, изложенным в стандарте БГЭУ¹.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Гончаров, В.А. Охрана труда. Практикум./ В.А. Гончаров – Минск: БГЭУ, 2003 – 87с.
2. Гончаров, В.А. Охрана труда. Учебно-методическое пособие. / В.А. Гончаров – Минск: БГЭУ, 2005 – 81с.
3. Перминов, Е.В. Охрана труда. Курс лекций / В.А. Перминов, М.В. Самойлов, В.А. Гончаров – Минск: БГЭУ, 2008 – 235с.
4. Раздорожный, А.А. Охрана труда и производственная безопасность. Учебное пособие / А.А. Раздорожный - Минск: Экзамен, 2005
5. Ширшов, А.И. Менеджмент охраны труда. Учебное пособие. / А.И. Ширшов - Ростов-на-Дону: Феникс, 2000 – 384с.

Дополнительная:

6. Барабаш, В.И. Охрана труда специалистов, работающих с видеотерминалами. Методические рекомендации. / В.И. Барабаш – ЛПИ им. М.И. Калинина, 1990 – 84с.
7. Бариев, Э.Р. Пожарная безопасность в строительстве. / Э.Р. Бариев, В.Л. Чеканов – Минск: ООО «ФОИКС», 1996 – 223с.
8. Денисенко, Г.И. Охрана труда. Учебное пособие для инженерно-экономических специальностей вузов. / Г.И. Денисенко – Минск: Высшая школа, - 1985 – 319с.
9. Куценко, Г.Ф. Охрана труда в электроэнергетике. Практическое пособие. / Г.Ф. Куценко – Минск: Дизайн ПРО, 2005-526с.
10. Михнюк, Т.Ф. Безопасность жизнедеятельности. / Т.Ф. Михнюк – Минск: Дизайн ПРО, 1998 – 240с.
11. Селич, В.П. Охрана труда при работе на персональных электронно-вычислительных машинах и другой офисной технике. Практическое пособие. / В.П. Селич – Минск: Вышэйшая школа, 2001 – 125с.
12. Сокол, Т.С. Охрана труда. Учебное пособие. / Т.С. Сокол: – Минск: Дизайн ПРО, 2005 – 350с.
13. Федорчук, А.И. Производственная безопасность. Практическое пособие. / А.И. Федорчук – Минск: Техноперспектива, 2005 – 320с.
14. Челноков, А.А. Охрана труда. / А.А. Челноков, А.Ф. Ющенко – 3-е издание испр. – Минск: Вышэйшая школа, 2011 – 463с.

Нормативные и законодательные акты:

15. Конституция Республики Беларусь 1994 (с изменением и дополнением от 24 ноября 1996).- Минск: Амалфея, 2000
16. Об охране труда: закон Республики Беларусь от 23 июня 2008г., №175. Принят палатой представителей 14 мая 2008г., одобрен Советом Республики 4 июня 2008г. – Минск, 2008 – 16с.

17. Трудовой кодекс Республики Беларусь. 3-е издание с изменением и дополнением – Минск, Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2008 – 256с.
18. СТБ 18001 - 2005 Система управления охраной труда. Общие требования. – Минск, 2005 – 21с.
19. СТБ 18002 – 2005 Система управления охраной труда. Руководство по применению СТБ 18001 – 2005 – Минск, 2005 – 47с.
20. Положение о планировании и разработке мероприятий по охране труда: утв. постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 23 октября 2000г., №36.
21. Положения о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда: утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22 февраля 2008г., №253.
22. Порядок и условия проведения обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: утв. Указом Президента Республики Беларусь от 25 августа 2006г., № 530.
23. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.01.2004г., №30 (Изменения и дополнения внесены постановлениями Совета Министров Республики Беларусь от 4 ноября 2006г. №1462, от 18 января 2007г. №60).
24. Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию №11-09-94 – Минск, 1994 – 28с.
25. СанПиН 10-5 РБ 2002. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. – Минск, 2002 – 15с.
26. СанПиН 9-131 РБ 2000. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, электронно-вычислительным машинам и организации работы. – Минск, 2000 – 60с.
27. СанПиН №11-6 РБ 2002 Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности. - Минск, 2002 – 107с.
28. СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. – Минск, 2003 – 25с.
29. СанПиН 2.2.4./2.1.8.10 – 33 – 2002. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. – Минск, 2003 – 23с.
30. СанПиН 2.2.1.13 – 5 – 2006. Гигиенические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации производственных предприятий. – Минск, 2006 – 65с.
31. СНБ 2.02.04 – 03. Противопожарная защита населенных пунктов и территорий предприятий. – Минск, 2004 – 32с.

32. СНБ 4.02.01 – 03. Отопления, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 1991 – 124с.
33. СНБ РБ 2.04.05 – 98. Естественное и искусственное освещение. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 1998 – 57с.
34. Инструкция о порядке подготовки (обучения), переподготовки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний, работающих по вопросам охраны труда: постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008г., №176. – Минск, 2008
35. Общие правила пожарной безопасности промышленных предприятий Республики Беларусь. ППД РБ 1.01 – 94. – Минск, 1995 – 79с.

Критерии оценок результатов учебной деятельности

Баллы	Показатели оценки
1 (один)	Отсутствие приращения знаний и компетентности в рамках образовательного стандарта, отказ от ответа.
2 (два)	Фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта; знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых и логических ошибок; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.
3 (три)	Недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными и логическими ошибками; слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных задач; неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины: пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.
4 (четыре)	Достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных задач; умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.
5 (пять)	Достаточные знания в объеме учебной программы; использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку; самостоятельная работа на практических занятиях, фрагментарное участие в

	групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.
6 (шесть)	Достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы; использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку; активная самостоятельная работа на практических занятиях; периодическое участие в групповых обсуждениях, достаточно высокий уровень культуры исполнения заданий.
7 (семь)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им аналитическую оценку; самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
8 (восемь)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы; использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им аналитическую оценку; активная самостоятельная работа на практических занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры

	исполнения заданий.
9 (девять)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы; полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им аналитическую оценку; систематическая, активная самостоятельная работа на практических занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
10 (десять)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы по изучаемой учебной дисциплине; умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин; творческая самостоятельная работа на практических занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Для диагностики знаний студентов используются следующие основные средства:

- тесты;
- рефераты;
- коллоквиумы;
- зачет;
- итоговая аттестация;
- другие средства диагностики.