

Учреждение образования «Гомельский государственный  
технический университет имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор ГГТУ им. П.О. Сухого

  
О.Д. Асенчик

(подпись)

07.07.2015

(дата утверждения)

Регистрационный № УД- 33-03 /уч.

**ОХРАНА ТРУДА**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальностей:

1-36 01 01	Технология машиностроения
1-36 01 03	Технологическое оборудование машиностроительного производства
1-36 01 05	Машины и технология обработки материалов давлением
1-36 01 07	Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин
1-36 12 01	Проектирование и производство сельскохозяйственной техники
1-51 02 02	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
1-27 01 01	Экономика и организация производства (по направлениям)

Учебная программа составлена на основе:

образовательных стандартов ОСВО 1-36 01 01-2013, ОСВО 1-36 01 03-2013; ОСВО 1-36 01 05-2013; ОСВО 1-36 01 07-2013; ОСВО 1-36 12 01-2013; ОСВО 1-51 02 02-2013; ОСВО 1-27 01 01-2013 учебных планов учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» специальностей 1-36 01 01 - рег.№ I 36-1-22/уч., 1-36 01 03- рег.№ I 36-1-23/уч.; 1-36 01 05-рег.№ I 36-1-27/уч. ; 1-36 01 07 - рег.№ I 36-1-24/уч.; 1-36 12 01 - рег.№ I 36-1-25/уч.; 1-51 02 02 -рег.№ I 51-1-12/уч. ; 1-27 01 01 рег.№ I 27-1-11/уч. от 17.09.2013;

### СОСТАВИТЕЛИ

Лепшая Наталья Агафоновна, старший преподаватель кафедры «Обработка материалов давлением»

Буренков Валерий Филиппович, кандидат технических наук, доцент кафедры «Обработка материалов давлением»

Урбанович Александр Маркович, старший преподаватель кафедры «Обработка материалов давлением»

### РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Л.М.Василенко, начальник отдела Гомельского областного управления Департамента государственной инспекции труда

Г.В.Петришин, декан машиностроительного факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого», кандидат технических наук, доцент.

### РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Обработка материалов давлением» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 10 от 06.05.2015);

Научно-методическим советом механико-технологического факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

(протокол №5 от 26.05.2015);

Научно-методическим советом заочного факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

(протокол № 5 от 04.06.2015); *УДз - 040 - 13y*

Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

(протокол № 5 от 01.07.15г.).

Регистрационный номер МТФ *УД050-1/уч от 26.05.15*

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель и задачи дисциплины.

Дисциплина «Охрана труда» базируется на объеме знаний, полученных студентами при изучении физики, математики, химии, специальных дисциплин, и является комплексной социально-технической дисциплиной, включающей вопросы законодательства по охране труда, производственной санитарии, техники безопасности и пожарной безопасности.

Целью преподавания и изучения дисциплины «Охрана труда» является подготовка студентов к практическому решению вопросов обеспечения здоровых и безопасных условий труда на производстве, овладению и соблюдению действующих нормативно-правовых актов в области охраны труда.

Задачи - изучение основ производственной санитарии; общих требований безопасности к оборудованию и производственным процессам; основ электробезопасности; охраны труда на ПЭВМ; организация пожарной охраны; средства тушения пожаров, пожарная сигнализация.

Требования к освоению учебной дисциплины в соответствии с образовательными стандартами

В результате изучения дисциплины студенты должны знать:

основы законодательства по охране труда, обязанности нанимателя по обеспечению охраны труда, виды ответственности за несоблюдение требований по охране труда;  
основы производственной санитарии, техники безопасности, пожарной и взрывной безопасности;  
мероприятия и средства защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;  
порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

уметь:

работать с нормативно-технической документацией по охране труда;  
производить оценку опасных и вредных производственных факторов, имеющих место на производстве и при выполнении технологических процессов;  
проводить инструктаж работающих по охране труда и обучение их безопасным приемам работы;

владеть:

методами проектирования технологических процессов изготовления и сборки машин, обеспечивающих безопасные условия труда;  
техническими средствами для оценки условий труда с точки зрения его безопасности для работающих;  
основами законодательства по охране труда, обязанностей нанимателя по ее обеспечению.

При изучении дисциплины «Охрана труда» формируются следующие компетенции:

академические

- уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
- владеть системным и сравнительным анализом;
- владеть исследовательскими навыками;
- уметь работать самостоятельно;
- быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью);
- владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;
- обладать навыками устной и письменной коммуникации;
- уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

социально-личностные

- обладать качествами гражданственности;
- быть способным к социальному взаимодействию;
- обладать способностью к межличностным коммуникациям;
- владеть навыками здоровьесбережения;
- быть способным к критике и самокритике;
- уметь работать в коллективе;
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

профессиональные

- участвовать в разработке технологических процессов и проектировании технологической оснастки в машиностроении;
- владеть принципами и основными навыками, приемами, методами наладки, адаптации и сопровождения информационных систем и технологий в профессиональной деятельности;
- осуществлять запуск в эксплуатацию и обслуживание металлорежущего и сборочного оборудования, выполнять необходимые для этого диагностические, наладочные и ремонтные работы;
- применять эффективную организацию основных и вспомогательных механосборочных процессов;
- использовать методы анализа и мониторинга для приведения процессов профессиональной деятельности в соответствие действующим стандартам, технической документации, инструкциям, правилам и нормам;
- применять прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие механосборочные технологии;
- владеть информацией о современных системах и методах механизации и автоматизации производства в машиностроении и применять ее в своей профессиональной деятельности;
- применять современные методы менеджмента качества, осуществлять его контроль, сертификацию систем качества и продукции машиностроения;

- обеспечивать и контролировать соблюдение норм охраны труда, техники безопасности, пожарной и экологической безопасности в машиностроении;
- разрабатывать и внедрять стандарты и другую нормативную документацию систем менеджмента качества в области машиностроения;
- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

#### Производственно-технологические

##### Проектно-конструкторская деятельность

- разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию по специальности;
- использовать современные методы проектирования и оформления документации;
- разрабатывать проекты создания новых или модернизации действующих участков, цехов, предприятий для механической обработки и сборки машин с технико-экономическим обоснованием проектов;
- учитывать в профессиональной деятельности тенденции и направления развития механосборочных производств, технологии, оборудования, оснастки, материалов.

##### Научно-исследовательские

- заниматься аналитической и научно-исследовательской деятельностью;
- участвовать в создании и совершенствовании современных информационных технологий для машиностроения;
- анализировать тенденции и направления развития технологий, оборудования, оснастки, материалов, методов организации производства в машиностроении;
- работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой;
- проводить исследования механосборочных технологических процессов, оборудования, оснастки, материалов для повышения их эффективности;
- развивать научные методы создания и совершенствования машиностроительных технологий, оборудования, оснастки, производств;
- использовать в процессе обучения современные средства представления данных и контроля знаний.

##### Организационно-управленческие

- работать с юридической литературой и трудовым законодательством;
- организовывать работу малых коллективов исполнителей для достижения поставленных целей;
- взаимодействовать со специалистами смежных профилей;
- анализировать и оценивать собранные данные;
- вести переговоры, разрабатывать контракты с другими заинтересованными участниками;
- готовить доклады, материалы к презентациям и представлять на них;
- пользоваться глобальными информационными ресурсами; владеть современными средствами телекоммуникаций;

-владеть основами производственных отношений и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

#### Инновационные

- определять цели инноваций в области своей профессиональной деятельности и способы их достижения;
- разрабатывать, исследовать и внедрять в механосборочное производство новые методы проектирования технологических процессов и оснастки, изготовления и ремонта машин, организации производства;
- составлять договоры на выполнение научно-исследовательских работ и совместной деятельности по разработке, освоению, оценке эффективности новых технологий, оборудования, оснастки, методов организации производства в машиностроении;
- готовить проекты лицензионных договоров о передаче прав на использование объектов интеллектуальной собственности в машиностроении.

#### Связь с другими учебными дисциплинами

Для успешного изучения дисциплины необходимо усвоение естественнонаучных и специальных дисциплин, таких как «Физика», «Математика», «Экология» и др.

Общее количество часов и количество аудиторных часов, отводимое на изучение учебной дисциплины в соответствии с типовыми учебными планами специальностей.

#### Дневная форма образования.

В соответствии с учебным планом по специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» и 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства» предусмотрено всего 120 часов, из них аудиторных 54 часа, в т.ч.34 часа лекционных, 16 часов лабораторных, 4 часа практических занятий. 3 зачетных единиц по дисциплине для каждой специальности. Форма контроля знаний – экзамен в 5 семестре.

По специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением» на изучение дисциплины «Охрана труда» предусмотрено всего 118 часов, из них аудиторных 55 часов, в т.ч.38 часов лекционных, 17 часов лабораторных занятий. 2 зачетных единиц по дисциплине. Форма контроля знаний – экзамен в 6 семестре.

По специальности 1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин» на изучение дисциплины предусмотрено всего 130 часов, из них аудиторных 54 часа, в т.ч.38 часов лекционных, 16 часов лабораторных занятий. По дисциплине 3 зачетных единиц. Форма контроля знаний – экзамен в 6 семестре.

По специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» на изучение дисциплины предусмотрено всего 122 часа, из них аудиторных 54 часа, в т.ч.20 часов лекционных, 17 часов

лабораторных, 17 часов практических занятий. По дисциплине 3 зачетных единиц. Форма контроля знаний – экзамен в 8 семестре.

По специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» на изучение дисциплины предусмотрено всего 128 часов, из них аудиторных 55 часов, в т.ч.33 часа лекционных, 22 часа лабораторных занятий. По дисциплине 3 зачетных единиц. Форма контроля знаний – экзамен в 9 семестре.

По специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)» на изучение дисциплины предусмотрено всего 130 часов, из них аудиторных 51 час, в т.ч.34 часа лекционных, 17 часов лабораторных занятий. По дисциплине 4 зачетных единиц. Форма контроля знаний – экзамен в 9 семестре.

#### Заочная форма образования

В соответствии с учебным планом по специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» предусмотрено всего 120 часов, из них аудиторных 10 часов, в т.ч.6 часов лекционных, 4 часа лабораторных. Форма контроля знаний – экзамен в 10 семестре. По специальности 1-36 01 01с «Технология машиностроения» предусмотрено всего 120 часов, из них аудиторных 6 часов, в т.ч.4 часа лекционных, 2 часа лабораторных. Форма контроля знаний – экзамен в 7 семестре.

По специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением» на изучение дисциплины «Охрана труда» предусмотрено всего 118 часов, из них аудиторных 12 часов, в т.ч.8 часов лекционных, 4 часа лабораторных занятий. Форма контроля знаний – экзамен в 9 семестре.

По специальности 1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин» на изучение дисциплины предусмотрено всего 130 часов, из них аудиторных 10 часов, в т.ч.6 часов лекционных, 4 часа лабораторных занятий. Форма контроля знаний – экзамен в 8 семестре.

По специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» на изучение дисциплины предусмотрено всего 122 часа, из них аудиторных12 часов, в т.ч.6 часов лекционных, 4 часа лабораторных, 2 часа практических занятий. Форма контроля знаний – экзамен в 10 семестре. По специальности 1-36 12 01с «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» на изучение дисциплины предусмотрено всего 122 часа, из них аудиторных 6 часов, в т.ч.4 часа лекционных, 2 часа лабораторных занятий. Форма контроля знаний – экзамен в 7 семестре.

По специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» на изучение дисциплины предусмотрено всего 128 часов, из них аудиторных 12 часов, в т.ч. 8 часов лекционных, 4 часа лабораторных занятий. Форма контроля знаний – экзамен в 11 семестре.

По специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)» на изучение дисциплины предусмотрено всего 130 часов, из них аудиторных 6 часов, в т.ч. 4 часа лекционных, 2 часа лабораторных занятий. Форма контроля знаний – экзамен в 8 семестре.

По специальности 1-27 01 01с «Экономика и организация производства (по направлениям)» на изучение дисциплины предусмотрено всего 130 часов, из них аудиторных 6 часов, в т.ч. 4 часа лекционных, 2 часа лабораторных занятий. Форма контроля знаний – экзамен в 8 семестре.

Форма получения высшего образования: дневная, заочная, заочная сокращенная.

Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам.

Виды занятий	Специальности						
	Дневная форма						
	1-36 01 01	1-36 01 03	1-36 01 05	1-36 01 07	1-36 12 01	1-51 02 02	1-27 01 01
Курс	3	3	3	3	5	5	5
Семестр	5	5	6	6	8	9	9
Лекции (часов)	34	34	38	38	20	33	34
Практические занятия (часов)	4	4	-	-	17	-	-
Лабораторные занятия (часов)	16	16	17	16	17	22	17
Всего аудиторных (часов)	54/120	54/120	55/118	54/130	54/122	55/128	51/130

Формы текущей аттестации по учебной дисциплине

Экзамен	5	5	6	6	8	9	9
Зачет	-	-	-	-	-	-	-
Тестирование	-	-	-	-	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-	-	-	-	-





## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Введение

#### Раздел 1. Правовые вопросы охраны труда.

Тема 1.1. Теоретические основы охраны труда. Основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда. Основные термины, определения и понятия.

Тема 1.2. Правовые и организационные вопросы охраны труда. Основные законодательные акты и нормативные документы по охране труда. Нормы и правила в области охраны труда. Система стандартов безопасности труда. Организация охраны труда на предприятии. Обязанности работодателя в области охраны труда. Инструкции по охране труда. Обучение и проверка знаний по вопросам охраны труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда. Ответственность работников за нарушение законодательства по охране труда. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Травматизм и профессиональные заболевания на производстве. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Специальное расследование несчастных случаев на производстве. Расследование профессиональных заболеваний. Обязательное страхование работающих от несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Отчетность о несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях, анализ причин их возникновения. Методы анализа производственного травматизма.

#### Раздел 2. Производственная санитария.

Тема 2.1. Микроклимат производственных помещений. Оздоровление воздушной среды и нормализация параметров микроклимата. Метеорологические условия производственных помещений. Характеристика метеорологических условий. Влияние параметров микроклимата на условия труда. Нормирование параметров микроклимата. Тепловые излучения, их воздействие на организм человека.

Тема 2.2. Вредные вещества в промышленности. Характеристика и причины загрязнения воздуха рабочей зоны. Классификация вредных веществ. Воздействие вредных веществ на организм человека. Производственные пыли. Вредные вещества, выделяющиеся при протекании технологических процессов. Методы контроля параметров воздушной среды и микроклимата. Меры защиты от вредных веществ.

Тема 2.3. Производственная вентиляция. Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция. Механическая вентиляция. Кондиционирование воздуха. Местная вентиляция. Отопление.

Тема 2.4. Производственное освещение. Количественные и качественные показатели освещения. Виды и системы освещения и их характеристика. Основные требования к производственному освещению. Нормирование освещения. Нормирование естественного освещения. Нормирование искусственного освещения. Нормирование совмещенного освещения.

Электрические источники света. Светильники. Методы расчета освещения. Средства индивидуальной защиты органов зрения. Контроль освещения

Тема 2.5. Производственная вибрация. Источники, характеристика и классификация вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Нормирование вибрации. Методы измерения и контроля вибрации на рабочих местах. Методы обеспечения вибробезопасных условий труда.

Тема 2.6. Производственный шум. Источники, характеристика и классификация шума. Воздействие шума на организм человека. Нормирование шума. Методы измерения и контроля шума на рабочих местах. Способы и средства защиты от шума.

Тема 2.7. Защита от ультразвука. Источники, классификация и характеристика ультразвука. Воздействие ультразвука на организм человека. Нормирование ультразвука. Методы измерения и контроля ультразвука на рабочих местах. Методы защиты от ультразвука.

Тема 2.8. Защита от инфразвука. Источники, характеристика и классификация инфразвука. Воздействие инфразвука на организм человека. Нормирование инфразвука. Методы измерения и контроля инфразвука на рабочих местах. Меры защиты от инфразвука .

Раздел 3. Защита от излучений на рабочих местах.

Тема 3.1. Защита от электромагнитных полей. Источники электромагнитных полей и их характеристика. Воздействие электромагнитных полей на организм. Нормирование электромагнитных полей . Методы измерения и контроля электромагнитных полей на рабочих местах. Методы защиты работающих от электромагнитных полей.

Тема 3.2 Защита от электростатических полей . Источники и причины возникновения статического электричества. Воздействие статического электричества на организм человека . Нормирование электростатических полей на рабочих местах. Методы измерения и контроля электростатических полей на рабочих местах. Методы защиты работающих от электростатических полей.

Тема 3.3 Защита от лазерного излучения. Источники, характеристика лазерного излучения и его воздействие на организм человека. Способы защиты от лазерного излучения.

Тема 3.4. Защита от ультрафиолетовых излучений. Источники и характеристика ультрафиолетовых излучений. Воздействие ультрафиолетовых излучений на организм человек. Меры защиты от ультрафиолетовых излучений.

Раздел 4. Электробезопасность.

Тема 4.1. Воздействие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Явления при стекании электрического тока в землю. Анализ и оценка опасности поражения электрическим током в трехфазных электрических сетях напряжением до и выше 1000 В. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.

Тема 4.2. Меры защиты от поражения электрическим током. Оказание доврачебной помощи потерпевшим при несчастных случаях.

Раздел 5. Безопасность устройства и эксплуатации машин и механизмов.

Тема 5.1. Требования безопасности, предъявляемые к конструкции машин и оборудованию. Опасные зоны оборудования и устройства безопасности в машинах и механизмах. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин и механизмов. Требования безопасности к погрузочно-разгрузочным работам.

Тема 5.2. Безопасность эксплуатации систем, находящихся под давлением. Причины аварий. Герметичность устройств и установок. Требования к баллонам для сжиженных и сжатых газов. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.

Раздел 6. Пожарная безопасность.

Тема 6.1. Организация пожарной безопасности промышленных предприятий. Причины пожаров. Пожарный надзор на объектах. Условия и виды горения. Показатели пожарной опасности веществ и материалов. Классификация зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Определение категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Определение категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

Тема 6.2. Пожарная профилактика при проектировании, строительстве и оборудовании промышленных и энергетических предприятий и объектов. Способы прекращения горения. Огнегасящие вещества. Первичные средства пожаротушения. Спринклерные и дренчерные установки . Пожарные извещатели.

Раздел 7. Охрана труда при работе с персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ).

Тема 7.1. Вредные и опасные производственные факторы при работе с ПЭВМ. Обеспечение санитарно-гигиенических условий при использовании персональных компьютеров.

Раздел 8. Требования охраны труда к устройству и содержанию промышленных предприятий и цехов.

Тема 8.1. Санитарная классификация предприятий. Выбор площадки, требования к территории и размещение зданий на ней. Требования безопасности к устройству зданий и помещений.

Раздел 9. Безопасность технологических процессов и производственного оборудования.

Тема 9.1. Общие требования безопасности к технологическим процессам (видам работ).



4.1	Воздействие электрического тока на организм человека.	2			2			защита лаб.раб
4.2	Меры защиты от поражения электрическим током	2			2			защита лаб.раб
5	Безопасность устройства и эксплуатации машин и механизмов.							экзамен
5.1	Требования безопасности, предъявляемые к конструкции машин и оборудованию.	1						
5.2	Безопасность эксплуатации систем, находящихся под давлением.	1						
6	Пожарная безопасность.							экзамен
6.1	Организация пожарной безопасности промышленных предприятий.	2						
6.2	Пожарная профилактика при проектировании, строительстве и оборудовании промышленных и энергетических предприятий и объектов	2						
7	Требования охраны труда к устройству и содержанию промышленных предприятий и цехов.							экзамен
7.1	Санитарная классификация предприятий.	1						
8	Безопасность технологических процессов и производственного оборудования.							экзамен
8.1	Общие требования безопасности к технологическим процессам (видам работ).	1						

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
 (Дневная форма получения образования) специальности 1-36 01 05 «Машины и  
 технология обработки материалов давлением»;

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение							
1	Правовые вопросы охраны труда							экзамен
1.1	Теоретические основы охраны труда	5						
1.2	Правовые и организационные вопросы охраны труда	5						
2	Производственная санитария.							экзамен
2.1	Микроклимат производственных помещений.	2			2			защита лаб.раб
2.2	Вредные вещества в промышленности.	2			2			защита лаб.раб
2.3	Производственная вентиляция	2						
2.4	Производственное освещение	2			2			защита лаб.раб
2.5	Производственная вибрация	2			4			защита лаб.раб
2.6	Производственный шум.	1			3			защита лаб.раб
2.7	Защита от ультразвука.	0,5						
2.8	Защита от инфразвука.	0,5						
3	Защита от излучений на рабочих местах							экзамен
3.1	Защита от электромагнитных полей.	0,5						
3.2	Защита от электростатических полей	0,5						
3.3	Защита от лазерного излучения.	0,5						
3.4	Защита от ультрафиолетовых излучений.	0,5						
4	Электробезопасность.							экзамен
4.1	Воздействие электрического тока на организм человека.	2			2			защита лаб.раб
4.2	Меры защиты от поражения	2			2			защита лаб.раб

	электрическим током							
5	Безопасность устройства и эксплуатации машин и механизмов.							экзамен
5.1	Требования безопасности, предъявляемые к конструкции машин и оборудованию.	1						
5.2	Безопасность эксплуатации систем, находящихся под давлением.	1						
6	Пожарная безопасность.							экзамен
6.1	Организация пожарной безопасности промышленных предприятий.	2						
6.2	Пожарная профилактика при проектировании, строительстве и оборудовании промышленных и энергетических предприятий и объектов	2						
7	Требования охраны труда к устройству и содержанию промышленных предприятий и цехов.							экзамен
7.1	Санитарная классификация предприятий.	2						
8	Безопасность технологических процессов и производственного оборудования.							экзамен
8.1	Общие требования безопасности к технологическим процессам (видам работ).	2						



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**(Дневная форма получения образования) специальности 1-36 01 07**  
**«Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин».**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение							
1	Правовые вопросы охраны труда							экзамен
1.1	Теоретические основы охраны труда	5						
1.2	Правовые и организационные вопросы охраны труда	5						
2	Производственная санитария.							экзамен
2.1	Микроклимат производственных помещений.	2			2			защита лаб.раб
2.2	Вредные вещества в промышленности.	2			2			защита лаб.раб
2.3	Производственная вентиляция	2						
2.4	Производственное освещение	2			2			защита лаб.раб
2.5	Производственная вибрация	2			4			защита лаб.раб
2.6	Производственный шум.	1			2			защита лаб.раб
2.7	Защита от ультразвука.	0,5						
2.8	Защита от инфразвука.	0,5						
3	Защита от излучений на рабочих местах							экзамен
3.1	Защита от электромагнитных полей.	0,5						
3.2	Защита от электростатических полей	0,5						
3.3	Защита от лазерного излучения.	0,5						
3.4	Защита от ультрафиолетовых излучений.	0,5						
4	Электробезопасность.							экзамен
4.1	Воздействие электрического тока на организм человека.	2			2			защита лаб.раб
4.2	Меры защиты от поражения	2			2			защита лаб.раб

	электрическим током								
5	Безопасность устройства и эксплуатации машин и механизмов.								экзамен
5.1	Требования безопасности, предъявляемые к конструкции машин и оборудованию.	1							
5.2	Безопасность эксплуатации систем, находящихся под давлением.	1							
6	Пожарная безопасность.								экзамен
6.1	Организация пожарной безопасности промышленных предприятий.	2							
6.2	Пожарная профилактика при проектировании, строительстве и оборудовании промышленных и энергетических предприятий и объектов	2							
7	Требования охраны труда к устройству и содержанию промышленных предприятий и цехов.								экзамен
7.1	Санитарная классификация предприятий.	2							
8	Безопасность технологических процессов и производственного оборудования.								экзамен
8.1	Общие требования безопасности к технологическим процессам (видам работ).	2							

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**(Дневная форма получения образования) специальности 1-36 12 01**  
**«Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение							
1	Правовые вопросы охраны труда							экзамен
1.1	Теоретические основы охраны труда	2						
1.2	Правовые и организационные вопросы охраны труда	2						
2	Производственная санитария.							экзамен
2.1	Микроклимат производственных помещений.	1	2		2			устный опрос защита лаб. раб.
2.2	Вредные вещества в промышленности.	1	2		2			устный опрос защита лаб. раб.
2.3	Производственная вентиляция	2	2					устный опрос
2.4	Производственное освещение	2	2		2			устный опрос защита лаб. раб.
2.5	Производственная вибрация	2	2		4			устный опрос защита лаб. раб.
2.6	Производственный шум.	2	2		3			устный опрос защита лаб. раб.
3	Электробезопасность.							экзамен
3.1	Воздействие электрического тока на организм человека.	2	2		2			устный опрос защита лаб. раб.
3.2	Меры защиты от поражения электрическим током	2	2		2			устный опрос защита лаб. раб.
4	Пожарная безопасность.							экзамен
4.1	Организация пожарной безопасности промышленных предприятий.	1						
4.2	Пожарная профилактика при проектировании, строительстве и оборудовании промышленных и энергетических предприятий и объектов	1	1					устный опрос

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
 (Дневная форма получения образования) специальности 1-51 02 02 «Разработка  
 и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение							экзамен
1	Правовые вопросы охраны труда							
1.1	Теоретические основы охраны труда	3						
1.2	Правовые и организационные вопросы охраны труда	4						
2	Производственная санитария.							экзамен
2.1	Микроклимат производственных помещений.	2			2			защита лаб.раб.
2.2	Вредные вещества в промышленности.	2			2			защита лаб.раб.
2.3	Производственная вентиляция	2			2			защита лаб.раб.
2.4	Производственное освещение	2			2			защита лаб.раб.
2.5	Производственная вибрация	2			4			защита лаб.раб.
2.6	Производственный шум.	1			2			защита лаб.раб.
2.7	Защита от ультразвука.	0,5						
2.8	Защита от инфразвука.	0,5						
3	Защита от излучений на рабочих местах							экзамен
3.1	Защита от электромагнитных полей.	0,5						
3.2	Защита от электростатических полей	0,5						
3.3	Защита от лазерного излучения.	0,5						
3.4	Защита от ультрафиолетовых излучений.	0,5						
4	Электробезопасность.							экзамен
4.1	Воздействие электрического тока на организм человека.	2			2			защита лаб.раб.
4.2	Меры защиты от поражения	2			2			защита лаб.раб.

	электрическим током							экзамен
5	Безопасность устройства и эксплуатации машин и механизмов.							
5.1	Требования безопасности, предъявляемые к конструкции машин и оборудованию.	1			2			защита лаб. раб.
5.2	Безопасность эксплуатации систем, находящихся под давлением.	1						
6	Пожарная безопасность.							экзамен
6.1	Организация пожарной безопасности промышленных предприятий.	2			2			защита лаб. раб.
6.2	Пожарная профилактика при проектировании, строительстве и оборудовании промышленных и энергетических предприятий и объектов	2						

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
 (Дневная форма получения образования) специальности 1-27 01 01 «Экономика  
 и организация производства (по направлениям)»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение							
1	Правовые вопросы охраны труда							дифф.зачет
1.1	Теоретические основы охраны труда	5						
1.2	Правовые и организационные вопросы охраны труда	5						
2	Производственная санитария.							дифф.зачет
2.1	Микроклимат производственных помещений.	2			2			защита лаб.раб.
2.2	Вредные вещества в промышленности.	2			2			защита лаб.раб.
2.3	Производственная вентиляция	2						защита лаб.раб.
2.4	Производственное освещение	2			2			защита лаб.раб.
2.5	Производственная вибрация	2			4			защита лаб.раб.
2.6	Производственный шум.	1			3			защита лаб.раб.
2.7	Защита от ультразвука.	0,5						
2.8	Защита от инфразвука.	0,5						
3	Защита от излучений на рабочих местах							дифф.зачет
3.1	Защита от электромагнитных полей.	0,5						
3.2	Защита от электростатических полей	0,5						
4	Электробезопасность.							дифф.зачет
4.1	Воздействие электрического тока на организм человека.	2			2			защита лаб.раб.
4.2	Меры защиты от поражения электрическим током	2			2			защита лаб.раб.
5	Пожарная безопасность.							дифф.зачет
5.1	Организация пожарной безопасности промышленных	2						

	предприятий.							
5.2	Пожарная профилактика при проектировании, строительстве и оборудовании промышленных и энергетических предприятий и объектов	2						
6	Охрана труда при работе с персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ).							дифф.зачет
6.1	Вредные и опасные производственные факторы при работе с ПЭВМ.	2						

Библиотека ГГТУ им. Лавочкина

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(Заочная форма получения образования)

специальности 1-36 01 01/1-36 01 01с «Технология машиностроения»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение							
1	Правовые вопросы охраны труда							экзамен
1.1	Теоретические основы охраны труда	0,5						
1.2	Правовые и организационные вопросы охраны труда	0,5/1						
2	Производственная санитария.							экзамен
2.1	Микроклимат производственных помещений.	0,5/1			2/2			защита лаб.раб.
2.2	Вредные вещества в промышленности.	0,5						
2.3	Производственная вентиляция	0,5						
2.4	Производственное освещение	0,5			2			защита лаб.раб.
2.5	Производственная вибрация и шум	1						
3	Электробезопасность.							экзамен
3.1	Воздействие электрического тока на организм человека.	1/1						
4	Пожарная безопасность.							экзамен
4.1	Организация пожарной безопасности промышленных предприятий.	1/1						
		6/4			4/2			

-/1 - количество аудиторных часов: полная / сокращенная



## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(Заочная форма получения образования)

специальности 1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин».

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение							
1	Правовые вопросы охраны труда							экзамен
1.1	Теоретические основы охраны труда	0,5						
1.2	Правовые и организационные вопросы охраны труда	0,5						
2	Производственная санитария.							экзамен
2.1	Микроклимат производственных помещений.	0,5			2			защита лаб.раб.
2.2	Вредные вещества в промышленности.	0,5						
2.3	Производственная вентиляция	0,5						
2.4	Производственное освещение	0,5			2			защита лаб.раб.
2.5	Производственная вибрация и шум	1						
3	Электробезопасность.							экзамен
3.1	Воздействие электрического тока на организм человека.	1						
4	Пожарная безопасность.							экзамен
4.1	Организация пожарной безопасности промышленных предприятий.	1						
		6			4			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**(Заочная форма получения образования)**  
**специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение							
1	Правовые вопросы охраны труда							экзамен
1.1	Теоретические основы охраны труда	1						
1.2	Правовые и организационные вопросы охраны труда	1						
2	Производственная санитария.							экзамен
2.1	Микроклимат производственных помещений.	0,5			2			защита лаб. раб.
2.2	Вредные вещества в промышленности.	0,5						
2.3	Производственная вентиляция	0,5						
2.4	Производственное освещение	0,5			2			защита лаб. раб.
2.5	Производственная вибрация и шум	1						
3	Электробезопасность.							экзамен
3.1	Воздействие электрического тока на организм человека.	2						
4	Пожарная безопасность.							экзамен
4.1	Организация пожарной безопасности промышленных предприятий.	1						
		8			4			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**(Заочная форма получения образования)**  
**специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов**  
**давлением»;**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение							
1	Правовые вопросы охраны труда							экзамен
1.1	Теоретические основы охраны труда	1						
1.2	Правовые и организационные вопросы охраны труда	1						
2	Производственная санитария.							экзамен
2.1	Микроклимат производственных помещений.	0,5			2			защита лаб.раб.
2.2	Вредные вещества в промышленности.	0,5						
2.3	Производственная вентиляция	0,5						
2.4	Производственное освещение	0,5			2			защита лаб.раб.
2.5	Производственная вибрация и шум	1						
3	Электробезопасность.							экзамен
3.1	Воздействие электрического тока на организм человека.	2						
4	Пожарная безопасность.							экзамен
4.1	Организация пожарной безопасности промышленных предприятий.	1						
		8			4			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**(Заочная форма получения образования)**  
**специальности 1-36 12 01/1-36 12 01с «Проектирование и производство**  
**сельскохозяйственной техники»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение							
1	Правовые вопросы охраны труда							экзамен
1.1	Теоретические основы охраны труда	0,5						
1.2	Правовые и организационные вопросы охраны труда	0,5/1						
2	Производственная санитария.							экзамен
2.1	Микроклимат производственных помещений.	0,5/1			2/2			защита лаб.раб.
2.2	Вредные вещества в промышленности.	0,5						
2.3	Производственная вентиляция	0,5	2					устный опрос
2.4	Производственное освещение	0,5			2			защита лаб.раб.
2.5	Производственная вибрация и шум	1						
3	Электробезопасность.							экзамен
3.1	Воздействие электрического тока на организм человека.	1/1						
4	Пожарная безопасность.							экзамен
4.1	Организация пожарной безопасности промышленных предприятий.	1/1						
		6/4	2		4/2			

-/1 - количество аудиторных часов: полная / сокращенная

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(Заочная форма получения образования)

специальности 1-27 01 01/1-27 01 01с «Экономика и организация производства  
(по направлениям)»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение							
1	Правовые вопросы охраны труда							дифф.зачет
1.1	Правовые и организационные вопросы охраны труда	1						
2	Производственная санитария.							дифф.зачет
2.1	Микроклимат производственных помещений.	0,5			2			защита лаб.раб.
2.2	Производственное освещение	0,5						
3	Электробезопасность.							дифф.зачет
3.1	Воздействие электрического тока на организм человека. Меры защиты.	1						
4	Пожарная безопасность.							дифф.зачет
4.1	Организация пожарной безопасности промышленных предприятий.	0,5						
5	Охрана труда при работе с персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ).							дифф.зачет
5.1	Вредные и опасные производственные факторы при работе с ПЭВМ.	0,5						
		4/4			2/2			

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Основная литература

1. Лазаренков, А.М. Охрана труда: Учебник/А.М.Лазаренков.- Мн.: БНТУ, 2004.-497с.
2. Лазаренков, А.М. Охрана труда: Учебник для студентов высших учебных заведений /А.М.Лазаренков, В.А.Калиниченко.- Минск: ИВЦ Минфина, 2010-464с.
3. Лазаренков, А.М. Охрана труда в машиностроении: учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования по машиностроительным специальностям /А.М.Лазаренков, Б.М.Данилко - Минск: ИВЦ Минфина, 2012 – 288с.

### Дополнительная литература

4. Об охране труда: Закон Республики Беларусь от 23 июня 2008 г. №356-3 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2008. -№2.
5. Трудовой кодекс Республики Беларусь: с изменением, внесенным Законом Республики Беларусь от 1 июня 2014 г. – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2014. – 254с.
6. О пожарной безопасности: Закон Республики Беларусь от 15.06.1993г № 2403-ХП ( с изм. и доп. от 14.06.2007г № 239-3).

### Электронные учебно-методические комплексы

Лепшая Н.А., Урбанович А.М., Буренков В.Ф. Электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Охрана труда» для студентов технических и экономических специальностей. – ГГТУ им. П.О.Сухого, 2011г. Режим доступа: <http://elib.gstu.by/handle/220612/1953>.

*список литературы сверен [подпись] (Лепшова И.В.)*

Характеристика (описание) инновационных подходов к преподаванию учебной дисциплины

Основными методами (технологиями) обучения в соответствии с целью, задачами дисциплины и направлениями развития современной системы образования являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное, вариативное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы интерактивного обучения, реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, творческого подхода, реализуемые на практических занятиях и при управляемой самостоятельной работе;
- коммуникативные технологии, реализуемые на практических занятиях.

При преподавании дисциплины в современных условиях является необходимым применение мультимедийных, информационно-коммуникационных технологий и цифровых информационных ресурсов. Лекционные занятия рекомендуется проводить с использованием компьютерных презентаций, видеofilьмов и других информационно-иллюстративно-демонстрационных средств компьютерных информационных технологий в интерактивном режиме.

### Средства диагностики и контроля качества усвоения знаний

Контроль знаний студентов осуществляется путем устного опроса при выполнении практических, лабораторных работ; коллоквиумов по темам и разделам курса (модулям) в ходе текущего (рубежного) и итогового контроля знаний; письменного и устного опроса на экзамене.

### Требования к обучающемуся при прохождении текущей аттестации

При прохождении текущей аттестации студентам запрещается пользоваться учебными изданиями, записями, конспектами, мобильными телефонами и другими средствами хранения и передачи информации.

### Перечень лабораторных занятий

Исследование метеорологических условий рабочей зоны производственных помещений.

Исследование запыленности и загазованности воздушной среды.

Исследование освещенности.

Исследование вибрации, методов виброзащиты.

Исследование шума и методы борьбы с ним.

Измерение параметров заземления и изоляции.

### Перечень практических занятий

Методика расчетов производственного травматизма

Методика расчетов метеорологических условий рабочей зоны производственных помещений.

Методика расчетов запыленности и загазованности воздушной среды.

Методика расчетов освещенности.

Методика расчетов вибрации и виброзащиты.

Методика расчетов шума и методы борьбы с ним.

Методика расчетов защитного заземления

Методика расчетов зануления


Методика расчетов защитного отключения

Определение группы горючести жидкостей, твердых плавящихся веществ и металлических порошков

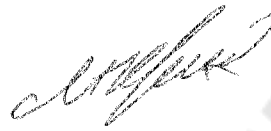
Определение температуры вспышки жидкости

Горение и взрыв, количественная оценка процессов.

## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Технология машиностроения	ТМ	нет 	

Заведующий кафедрой «ОМД»



М.Н.Верещагин

Библиотека ГГТУ им. П.А.Смолова