

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 30.09.2023 18:16:46

Уникальный программный идентификатор:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ О.Г. Локтионова

«__» _____ 2022 г.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Методические указания студентам,
обучающимся по направлению подготовки
15.04.01 Машиностроение

Курск 2023

УДК 614.8

Составитель: А.В.Беседин

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент В.В.Юшин.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Безопасность промышленного производства»: методические указания студентам, обучающимся по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.В. Беседин. Курск, 2022. - 25 с.

Методические указания содержат рекомендации по организации самостоятельной работы студентов. Раскрывается значение самостоятельной работы студента при изучении дисциплины, ее виды и формы.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 1,44. Уч.-изд.л. 1,21. Тираж 30 экз. Заказ .Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

1 Самостоятельная работа студентов в ВУЗе

Результаты учебной деятельности зависят от уровня самостоятельной работы студента, который определяется личной подготовленностью к этому труду, желанием заниматься самостоятельно и возможностями реализации этого желания.

В системе вузовской подготовки организация самостоятельного учебного труда подчиняется определенным закономерностям, главными из которых являются:

- психолого-педагогическая обоснованность данного труда, предполагающая внутреннее стремление, морально-волевою готовность и желание студента выполнять его самостоятельно, без внешних побуждений;
- воспитывающий характер этого труда, заключающийся в формировании у студента научного мировоззрения, качеств социально активной, деятельной, современной личности;
- взаимосвязь самостоятельного учебного труда с учебно-воспитательным процессом, единство знаний и деятельности как главного средства познания.

Закономерности самостоятельного учебного труда реализуются в конкретных *принципах* этой деятельности.

Под *принципами* понимаются исходные положения, определяющие содержание и характер самостоятельного учебного труда студентов, конечные цели которого, как известно, состоят в том, чтобы получить систему знаний в объеме программы вузовской подготовки специалиста, сформировать научное мировоззрение, приобрести качества социально активной и творческой личности.

К принципам самостоятельной учебной деятельности относятся:

- принцип научности;
- принцип наглядности;
- принцип систематичности, последовательности, преемственности в самостоятельной работе;
- принцип связи теории с практикой;
- принцип сознательности и активности;
- принцип индивидуализации стиля самостоятельного учебного труда;

- принцип доступности и посильности самостоятельной работы;
- принцип учета трудоемкости учебных дисциплин и оптимального планирования самостоятельной работы;
- принцип прочности усвоения знаний.

Перечисленные принципы могут меняться и варьироваться в зависимости от общих задач подготовки специалиста, специфики академической дисциплины, содержания самостоятельной работы и др. показателей. Знание этих принципов, умелое их использование студентами в учебно-познавательной деятельности способствуют овладению системой знаний и формированию качеств современного специалиста.

2 Формирование у студентов навыков самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов – это приобретение систематических знаний по соответствующим дисциплинам направления подготовки, изучение научной, научно-популярной, учебной, художественной и другой литературы, прессы.

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами. Это требование Федерального государственного образовательного стандарта в полной мере может быть реализовано при надлежащей организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах познавательной деятельности по каждой дисциплине учебного плана.

Самостоятельная работа студентов во *внеаудиторное время* может предусматривать:

- проработку лекционного материала, работу с научно-технической литературой при изучении разделов лекционного курса, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к семинарам, лабораторным и практическим занятиям;
- решение задач, выданных на практических занятиях;
- подготовку к контрольным работам;

- выполнение курсовых проектов (работ) и индивидуальных заданий, предусмотренных учебным планом;

- выполнение выпускных квалификационных работ и т.д.

Самостоятельная работа студентов *в аудиторное время* весьма многообразна и может предусматривать:

- выполнение самостоятельных работ;
- выполнение контрольных работ, чертежей, составление схем, диаграмм;

- решение задач;

- работу со справочной, методической и научной литературой;

- защиту выполненных работ;

- оперативный (текущий) опрос по отдельным темам изучаемой дисциплины;

- собеседование, деловые игры, дискуссии, конференции;

- тестирование и т.д.

Видами заданий для самостоятельной работы могут быть для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

- составление плана текста;

- графическое изображение структуры текста;

- конспектирование текста;

- выписки из текста;

- работа со словарями и справочниками;

- ознакомление с нормативными документами;

- учебно-исследовательская работа;

- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники, интернета и др.

Для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекции (обработка текста);

- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);

- составление плана и тезисов ответа;

- составление таблиц для систематизации учебного материала;

- изучение нормативных материалов;

- ответы на контрольные вопросы;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- подготовка рефератов, докладов;
- составление библиографии, тематических кроссвордов;
- тестирование и др.

Для формирования умений:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариативных задач и упражнений;
- выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- подготовка курсовых и дипломных работ (проектов);
- экспериментально-конструкторская работа;
- опытно-экспериментальная работа;
- рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

3 Значение самостоятельной работы в учебном процессе

Лекция дает возможность показать образец логического, четкого, аргументированного изложения мыслей, обоснований, суждений, формулирования выводов в соответствии со схемами.

Ее особое значение состоит в том, что она знакомит студента с наукой, расширяет, углубляет и совершенствует ранее полученные знания, формирует научное мировоззрение, учит методике и технике лекционной работы. Преподаватель в процессе изложения курса связывает теоретические положения своей науки с практикой. Вместе с тем на лекции мобилизуется внимание, вырабатываются навыки слушания, восприятия, осмысления и записывания информации.

Лекция несет в себе четкость, стройность мысли, живость языка, эмоциональное богатство и культуру речи. Все это воспитывает логическое мышление студента, закладывает основы научного исследования.

Каждой лекции отводится определенное место в системе учебных занятий по курсу. В зависимости от дидактических целей лекции могут быть: вводными; обзорными; обобщающими; тематическими; установочными. Они различаются по строению, приемам изложения материала, характеру обобщений и выводов. Выбор типа лекции обусловлен спецификой учебного предмета и решением воспитательных и развивающих задач.

Студентам необходимо готовиться к восприятию лекции, чтобы сознательно усваивать материал, мыслить вместе с преподавателем.

В предварительную подготовку к лекции входит:

- психологический настрой на эту работу: осознание необходимости ее систематического выполнения.

- целенаправленная познавательно-практическая деятельность накануне лекции (просматривание записей предыдущей лекции с целью восстановления в памяти ранее изученного материала, ознакомление с заданиями для самостоятельной работы, включенными в программу, подбором литературы).

Подготовка к лекции мобилизует студента на творческую работу, главными в которой являются умения слушать, воспринимать, анализировать, записывать.

Завершающим этапом самостоятельной работы над лекцией является обработка, закрепление и углубление знаний по теме.

Если лекция закладывает основы научных знаний, дает студенту возможность усвоить их в обобщенной форме, то семинары и практические занятия углубляют, конкретизируют и расширяют эти знания, помогают овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Эти виды учебного процесса способствуют закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над лекцией.

Практически все курсы вузовской подготовки специалиста сопровождаются лабораторно-практическими занятиями.

Эти занятия включают в себя такие виды работ, как: выполнение типовых расчетов; лабораторные и другие работы, которые носят преимущественно тренировочный характер (решение задач, приобретение умений в пользовании оборудованием); проверка знаний, полученных на лекциях, семинарах и самостоятельно. Вследствие этого виды практических занятий могут

быть разными: наблюдение, изучение и анализ профессионального опыта, составление разработок (планов, программ, мероприятий) учебно-воспитательной работы с детьми, решение познавательных-практических задач, типовые расчеты.

Выбор вида практического занятия определяется его задачами, целями, а также особенностями изучаемого курса.

Не менее распространенным и эффективным видом подготовки будущего специалиста являются лабораторные работы, которые по некоторым курсам становятся ведущим видом их изучения. Особая значимость этих работ состоит в том, что в ходе их проведения студенты учатся наблюдать, исследовать, проводить опыты, работать с приборами и оборудованием, производить расчеты, передавать мысли в форме эскизов, схем, графиков, рисунков, таблиц и т.д. Выполнение лабораторных работ формирует у студентов научное мировоззрение, инициативность и самостоятельность.

4 Виды контроля самостоятельной работы студентов

Скоординированный контроль самостоятельной работы студентов должны осуществлять лектор потока, ведущий практические занятия и семинары. При этом система контроля должна быть простой, позволяя обеспечивать массовый охват студентов при минимальных затратах времени и студентов, и преподавателя.

Необходимость контроля не вызывает сомнений: его отсутствие или эпизодический характер порождает у части студентов безответственное отношение к учебе, что неизбежно выливается в снижение качества знаний. Однако недопустимо сводить контроль исключительно к сигнальным мероприятиям, выявляющим факты прямого невыполнения студентами учебной программы. Правильно организованная система контроля, глубоко затрагивая суть преподаваемой дисциплины, призвана помогать студентам в ее усвоении и (особенно на первом курсе) в адаптации к учебному процессу вообще.

Пример организации контроля подготовленности всех студентов к практическому занятию - 5-10 минутная письменная контрольная работа по теме занятия, состоящая из нескольких компактных вопросов. Ответы студенты записывают в тетради для

внеаудиторной работы, где должно быть выполнено задание по предыдущей теме. Периодический просмотр тетрадей обеспечивает одновременный контроль подготовленности к занятию и выполнение внеаудиторной работы.

Оценивать самостоятельную работу студентов можно и традиционно (по 5 – балльной системе, знаками «+» или «-»), и какими-либо другими неформальными способами.

Формы контроля также допускают разнообразие, зависящее от индивидуальных пристрастий преподавателя, но общим для всех форм контроля должны быть систематичность и гласность, т.е. открытое оглашение информации о проведенном контроле, анализ результатов и типичных ошибок.

Контроль на лекции может быть следующим – после записи темы лекции студенты оставляют 1-2 чистые страницы для домашней работы над ее текстом. В процессе чтения лекции преподаватель дает 2-3 вопроса для размышлений или предлагает самостоятельно освоить какие-либо факты по учебнику, сделав необходимые записи на оставленном месте. Просмотр конспектов позволяет установить, кто систематически работает над теоретическим материалом.

Существуют и другие формы проверки того, как усваивается материал лекций: коллоквиум, математический диктант или миниконтрольная для всего потока.

Для проведения контроля самостоятельной работы студентов в ВУЗе применяются:

- собеседование;
- проверка индивидуальных заданий;
- семинарские занятия;
- коллоквиумы;
- конференции;
- деловые игры;
- зачет по теме, разделу;
- тестирование;
- самоотчеты;
- контрольные работы;
- защита курсовых проектов и работ;
- устный и письменный экзамены и т.д.

Для контроля эффективности организации самостоятельной работы студентов можно проводить анкетирование, в ходе которого выявлять полезность тех или иных видов и организационных форм самостоятельных работ, правильность и своевременность их включения в учебный процесс, достаточность методического обеспечения, соответствие запланированного времени на их выполнение реально затраченному времени и т.д.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента могут являться:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандартов;
- сформированные умения и навыки в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины.

Таким образом, правильно спланированная, организованная и контролируемая самостоятельная работа студентов имеет огромное образовательное и воспитательное значение. Она является определяющим условием в достижении высоких результатов обучения, так как без самостоятельной работы невозможно превращение полученных знаний в умения и навыки.

Укрепляя чувство ответственности, повышая уровень рабочей мотивации, развивая привычку к познавательной деятельности, самостоятельная работа способствует формированию необходимых деловых и нравственных качеств будущего специалиста.

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно–наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно–методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно–методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- заданий для самостоятельной работы;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- – помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- – удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Безопасность промышленного производства»

6.1 Цель и задачи дисциплины

Основной целью преподавания дисциплины является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

1.2 Задачи дисциплины

- обучение прогнозированию развития негативных воздействий на человека и окружающую среду, оценка и управление профессиональными рисками;

- овладение методикой проведения контроля параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;

- формирование навыков организации эксплуатации и контроля состояния средств защиты;

- изучение методов идентификации источников и определения уровней опасностей на конкретных производственных участках предприятий; прогнозирования развития негативных воздействий на человека и окружающую среду;

- получение опыта участия в проектных работах в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропо-генных воздействий;

- овладение приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрез-вычайных ситуаций;

- обучение приемам комплексного анализа опасностей техносферы.

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- обучение прогнозированию развития негативных воздействий на человека и окружающую среду, оценка и управление профессиональными рисками;

- овладение методикой проведения контроля параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;

- формирование навыков организации эксплуатации и контроля состояния средств защиты;

- изучение методов идентификации источников и определения уровней опасностей на конкретных производственных участках предприятий; прогнозирования развития негативных воздействий на человека и окружающую среду;

- получение опыта участия в проектных работах в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий;

- овладение приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

– обучение приемам комплексного анализа опасностей техносферы.

По результатам обучения студенты должны **знать:**

– основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики;

– принципы идентификации и оценки опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса;

– требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной и здоровья;

– правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;

– признаки неотложных состояний в условиях чрезвычайных ситуаций;

– основные методы оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;

– основные законы и принципы современной экологии;

– состояние основных экологических проблем современности и их влияние на устойчивое развитие общества;

уметь:

– анализировать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;

– идентифицировать основные опасности среды обитания человека;

– оценивать риск реализации опасностей;

– выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

– обеспечивать выполнение требований охраны труда;

– распознавать признаки нарушения здоровья;

– оказывать первую помощь при травмах, ранах, ожогах, кровотечениях;

– проводить простейшие реанимационные мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций;

– применять основные экологические законы при анализе современных экологических проблем и оценке их негативного воздействия на устойчивое развитие общества;

–

владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- методиками оценки опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды;
- законодательными и правовыми основами в области безопасности труда;
- требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
- приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях;
- навыками по формированию безопасного поведения в экстремальных ситуациях;
- навыками и методами по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- методикой практического применения законов, теорий и закономерностей экологии.

6.2 Объем дисциплины по видам учебных занятий и на самостоятельную работу

Таблица 1 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
1	2
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	33,15
в том числе:	
лекции	16
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	16, из них практическая подготовка 4

Виды учебной работы	Всего, часов
1	2
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	74,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

6.3 Содержание дисциплины

Таблица 2 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Введение в безопасность промышленного производства. Основные понятия и определения.	Характерные системы «человек - среда обитания». Производственная, природная среда. Взаимодействие человека с производственной средой. Понятия «опасность», «безопасность», виды производственных опасностей. Экологическая, промышленная, производственная безопасности как компоненты национальной безопасности. Производственные вред, ущерб, риск - виды и характеристики.
2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов производственной среды.	Классификация негативных факторов производственного происхождения. Вредные и опасные производственные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов производственной среды. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов - основные виды и принципы установления. Параметры, характеристики основных вредных и опасных факторов производственной среды и их источников. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техногенного происхождения.	Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия техногенного происхождения. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.
4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.	Взаимосвязь производственных условий со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, влияние среды на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.
5	Психофизиологические и эргономические основы безопасности производственных процессов.	Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Инженерная психология. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса и по факторам производственной среды.
6	Чрезвычайные ситуации на производстве и методы защиты в условиях их реализации.	Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской помощи. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Основы организации аварийно-

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
		спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.
7	Управление производственной безопасности	Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Экономические основы управления безопасностью. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.

6.4 Самостоятельная работа студентов

Таблица 3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Введение в безопасность промышленного производства. Основные понятия и определения.	2 неделя	10
2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	4 неделя	10
3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техногенного происхождения.	8 неделя	16
4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.	10 неделя	10
5	Психофизиологические и эргономические основы	12 неделя	10

	безопасности производственных процессов.		
6	Чрезвычайные ситуации на производстве и методы защиты в условиях их реализации.	14 неделя	10
7	Управление производственной безопасности	16 неделя	8,85
Итого			74,85

6.5 Темы дисциплины и формы самостоятельной работы

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 1. «Введение в безопасность промышленного производства. Основные понятия и определения»

1. Вредный производственный фактор – это:

а) производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях может привести к заболеванию, снижению работоспособности и(или) отрицательному влиянию на здоровье потомства;

б) состояние условий труда, при которых воздействие на работающего опасных и вредных производственных факторов исключено или воздействие вредных производственных факторов не превышает предельно допустимых значений;

в) производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме, острому отравлению или другому внезапному резкому ухудшению здоровья, или смерти;

г) свойство производственного оборудования, которое не соответствует требованиям безопасности труда при монтаже (демонтаже) и эксплуатации в условиях, установленных нормативно-технической документацией;

д) нарушение системы законодательных актов, а также предупредительных и регламентирующих социально-экономических, организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, средств и методов, направленных на обеспечение безопасных условий труда.

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 2. «Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания»

1. Классификацию опасностей согласно ГОСТ 12.0.003-2015.
2. Физические вредные производственные факторы.
3. Химические и биологические опасные и производственные факторы.
4. Виды, источники основных производственных опасностей.
5. Структура основных компонентов техносферы.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового и компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда называется...

- А производственной средой
- Б охраной труда
- В режимом труда и отдыха
- Г условиями труда
- Д рациональным режимом труда

Задание в открытой форме:

При литье в оболочковые формы под действием теплоты жидкого металла из формовочных смесей выделяется: ...

Задание на установление правильной последовательности

При поражении электрическим током необходимо...

- А принять меры против падения и ушибов пострадавшего
- Б вызвать врача
- В приступить к искусственному дыханию
- Г освободить пострадавшего от действия электричества
- Д провести наружный массаж сердца

Задание на установление соответствия:

Интегральный уровень загрязнения воздушного бассейна считается низким, если индекс загрязнения атмосферы...

- А. от 5 до 6
- Б. от 7 до 13
- В. равен 14 выше 14
- Г. 0 ниже 5
- Д. 5 не определен

Компетентностно-ориентированная задача:

Определить концентрацию консервативных загрязняющих веществ с на расстоянии $L=1000$, ниже места слива сточных вод, при следующих исходных данных: $c_0=30$; $c_{\phi}=0,1$ мг/м³; $H_p=3$ м; $w_x=0,5$ м/с; $V_B=60$; $V_{CB}=0,3$ м³/с; $\psi=1$ (береговой выпуск), $\phi=1,2$.

6.7 Подготовка к экзамену

Экзамен для студентов очной формы обучения проводится в форме бланкового или компьютерного тестирования, а для студентов заочного обучения проводится компьютерное тестирование. Для тестирования используются контрольно-

измерительные материалы – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине. БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. Примеры тестов приведены в п. 6.5. Необходимо самостоятельно воспользоваться ресурсами электронной информационно-образовательной среды ЮЗГУ <https://do.swsu.org/> для тренировочного тестирования с целью самопроверки уровня усвоения материала.

6.7 Перечень учебно-методической литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.7.1 Основная учебная литература

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст] : учебник для бакалавров / С. В. Белов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 682 с.

2. Ларичкин, В. В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : [16+] / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 124 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576396> (дата обращения: 30.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3948-7. – Текст : электронный.

3. Андруш, В. Г. Охрана труда : учебник / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачёва, К. Д. Яшин. – Минск : РИПО, 2019. – 337 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599889> (дата обращения: 30.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-879-6. – Текст : электронный.

6.7.2 Дополнительная учебная литература

4. Безопасность жизнедеятельности : учебник / А. А. Солдатов, Н. П. Кириллов, М. Ю. Мартынова и др. ; Российский государственный социальный университет. – Москва : Российский государственный социальный университет, 2019. – 556 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574155> (дата обращения: 30.09.2021). – ISBN 978-5-7139-1383-0. – Текст : электронный.

5. Куклев, В. А. Основы безопасности труда: учебно-практическое пособие / В. А. Куклев ; Ульяновский государственный технический университет, Институт дистанционного и дополнительного образования. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), 2013. – 221 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363483> (дата обращения: 30.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9795-1139-9. – Текст : электронный.

6. Пасютина, О. В. Безопасность труда и пожарная безопасность при механической обработке металла на станках и линиях : учебное пособие : [12+] / О. В. Пасютина. – 2-е ищд., стер. – Минск : РИПО, 2015. – 108 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463314> (дата обращения: 30.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-461-3. – Текст : электронный.

7. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие : [12+] / Ю. Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 312 с. : ил., табл. схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618032> (дата обращения: 30.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0577-5. – Текст : электронный.

8. Ивонин, В. М. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие : [12+] / В. М. Ивонин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 93 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602181> (дата обращения: 30.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1995-3. – Текст : электронный.

6.7.3 Перечень методических указаний

1. Изучение и расчет параметров загрязнения атмосферы от одиночного источника выбросов [Электронный ресурс] : методические указания к проведению практического занятия по дисциплинам «Источники загрязнения среды обитания» для

студентов направления 20.03.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: А. В. Беседин, О. В. Дудник, В. В. Юшин. - Электрон. текстовые дан. (310 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 18 с. - Библиогр.: с. 17.

2. Изучение и расчёт концентрации веществ, попавших в водоёмы со сточными водами : [Электронный ресурс] : методические указания к проведению практической работы по дисциплине «Источники загрязнения среды обитания» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Западный государственный университет ; сост.: Е. А. Преликова, А. В. Беседин. - Электрон. текстовые дан. (790 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2014. - 20 с. : табл. - Библиогр.: с. 20.

3. Определение класса опасности отходов расчетным методом : [Электронный ресурс] : методические указания к проведению лабораторной работы занятий по дисциплине «Безопасность технологического производства» для студентов направления 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: А. В. Беседин, Г. П. Тимофеев, А. В. Иорданова. - Электрон. текстовые дан. (259 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 14 с.

4. Расчет количества вредных веществ, выделяемых при реализации технологических процессов : [Электронный ресурс] : методические указания к проведению лабораторных работ по дисциплине «Безопасность технологического производства» для студентов направления 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: А. В. Беседин, В. И. Томаков, А. В. Иорданова. - Электрон. текстовые дан. (323 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 24 с.

5. Оценка обеспеченности средствами индивидуальной защиты работающих : [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практического занятия по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельности», «Безопасность труда», «Управление безопасностью производства охраной труда на предприятии» для студентов специальности 280101 / Юго-Зап. гос. ун-т, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; сост.: В. М. Попов, В. В. Юшин, Е. В. Меркулова. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 33 с.

6. Электрические поля промышленной частоты. Меры безопасности при выполнении работ в зоне влияния электромагнитных полей : методические указания к проведению

лабораторных работ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» и «Безопасность труда» для студентов всех направлений подготовки / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: А. В. Беседин, А. В. Иорданова. - Электрон. текстовые дан. (501 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 8 с.

6.7.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

- Безопасность труда в промышленности;
- Безопасность в техносфере;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Безопасность и охрана труда;
- Безопасность окружающей среды;
- Библиотека инженера по охране труда;
- Бюллетень Министерства труда и социального законодательства РФ;
- Нормативные акты по охране труда;
- Охрана труда и социальное страхование;
- Пожарное дело;
- Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях;
- Противопожарный и спасательный сервис;
- Справочник специалиста по охране труда и нормативные акты по охране труда.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

- <http://www.trudohrana.ru> - Портал профессионального сообщества специалистов по охране труда.
- <http://ohranatruda.ru> – Информационный портал «Охрана труда в России».
- <http://www.mchs.gov.ru> – Официальный сайт МЧС России
- <http://www.rosmintrud.ru> - Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ.
- <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
- <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».