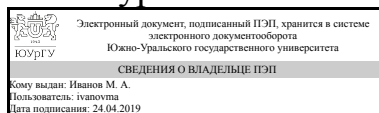


УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Материаловедение и
металлургические технологии



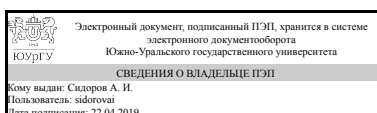
М. А. Иванов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к ОП ВО от 26.06.2019 №084-2154**

**дисциплины Б.1.15 Безопасность жизнедеятельности
для направления 22.03.02 Metallургия
уровень бакалавр тип программы Бакалавриат
профиль подготовки Metalловедение и термическая обработка металлов
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности**

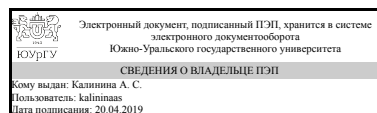
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия, утверждённым приказом Минобрнауки от 04.12.2015 № 1427

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



А. И. Сидоров

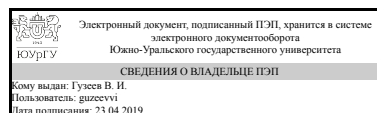
Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



А. С. Калинина

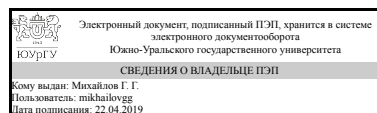
СОГЛАСОВАНО

Декан факультета разработчика
д.техн.н., проф.



В. И. Гузев

Зав.выпускающей кафедрой
Материаловедение и физико-
химия материалов
д.техн.н., проф.



Г. Г. Михайлов

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: вооружить учащихся теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: • создания оптимального (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; • идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; • разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; • проектирования и устойчивой эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с современными требованиями по безопасности и экологичности; • прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите населения и персонала объектов экономики от первичных и вторичных негативных факторов аварий и стихийных явлений, а также в ходе ликвидаций их последствий.

Краткое содержание дисциплины

1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Определение, цель, задачи, объект и предметы изучения дисциплины "Безопасность Жизнедеятельности". Опасности и их источники. Количественная характеристика опасности. Концепция приемлемого риска. Понятие безопасности. Системы безопасности. Принципы и методы обеспечения безопасности. Характеристика человека как элемента системы "человек-среда обитания". 2. Факторы рабочей среды и трудового процесса. Классификация факторов рабочей среды и трудового процесса. Условия труда. Воздух рабочей зоны. Микроклимат производственных помещений. Нормирование параметров микроклимата. Вредные вещества. Мероприятия и средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест. Производственное освещение. Виды производственного освещения. Нормирование параметров производственного освещения. Источники искусственного освещения. Светильники. Вибрация. Характеристика основных параметров вибрации. Действие вибрации на организм. Гигиеническое нормирование вибрации. Профилактика вибропоражений. Шум. Физические характеристики звуковой волны. Гигиеническая характеристика шума. Гигиеническое нормирование шума. Профилактические мероприятия. Инфразвук и ультразвук. Физическая и гигиеническая характеристики ультразвука и инфразвука. Действие ультра- и инфразвука на организм. Гигиеническое нормирование ультра- и инфразвука. Меры по предупреждению вредного влияния ультра- и инфразвука. Лазерное излучение. Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение. Электробезопасность. Общие требования. Действие электрического тока на организм человека. Электрозащитные средства. Технические способы обеспечения безопасности эксплуатации электроустановок. 3. Защита от опасностей технических систем и производственных процессов в машиностроении. Анализ опасности технических систем в машиностроении. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Требования безопасности технологических процессов в машиностроении. Требования безопасной эксплуатации производственного оборудования. Требования безопасной эксплуатации средств технологического оснащения. Требования безопасной эксплуатации промышленных роботов, робототехнологических комплексов и гибких производственных модулей. 4. Управление безопасностью труда. Правовые и нормативные основы безопасности труда. Органы управления безопасностью труда,

надзора и контроля за охраной труда. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда. 5.Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС). Источники и классификация ЧС мирного и военного времени. Прогнозирование параметров и оценка обстановки при ЧС. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС. Защитные мероприятия и ликвидация последствий ЧС.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОК-6 способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Знать: содержание законодательных и нормативных правовых актов в области безопасности труда
	Уметь: использовать на практике общеправовые знания в области безопасности труда
	Владеть: навыками практического использования общеправовых знаний в области безопасности труда
ОК-8 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать: Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Основные опасные и вредные факторы рабочей среды и трудового процесса. Средства и методы защиты производственного персонала и населения от их воздействия.
	Уметь: Использовать на практике приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Владеть: Навыками практического применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-13 готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности; методы оценки риска; комплекс вредных и опасных производственных факторов, проявляющихся в технологических процессах и мероприятия по снижению их воздействия
	Уметь: оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов
	Владеть: методами оценки риска и практическими навыками обеспечения безопасности технологических процессов
ОПК-5 способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты	Знать: принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

окружающей среды	Уметь: применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
	Владеть: знаниями и практическими навыками применения принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.06 Физика	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.06 Физика	законы классической механики, гидравлики, электротехники, теплофизики, квантовой механики и др.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12	
Лекции (Л)	8	8	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	
Лабораторные работы (ЛР)	4	4	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	96	96	
Подготовка к экзамену	36	36	
Контрольная работа	60	60	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	2	2	0	0

2	Факторы рабочей среды и трудового процесса	8	4	0	4
3	Управление безопасностью труда	1	1	0	0
4	Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС)	1	1	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Определение, цель, задачи, объект и предметы изучения дисциплины Безопасность жизнедеятельности. Опасности и их источники. Количественная характеристика опасности. Концепция приемлемого риска. Понятие безопасности. Системы безопасности. Принципы и методы обеспечения безопасности.	2
2	2	Классификация факторов рабочей среды и трудового процесса. Условия труда. Охрана труда на металлообрабатывающих производствах	4
3	3	Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Расследование несчастных случаев на производстве, анализ травматизма. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда	1
4	4	Источники и классификация ЧС. Прогнозирование параметров и оценка обстановки при ЧС. Защитные мероприятия и ликвидация последствий ЧС	1

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	2	Методы и средства защиты от производственной вибрации	1
2	2	Исследование интенсивности теплового излучения	1
3	2	Защита от лазерного излучения	1
4	2	Защита от ультрафиолетового излучения	1

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Контрольная работа	ПУМД, основная литература: 1 (гл.1, стр. 9-25, гл. 2, стр. 26–76; гл. 3, стр. 77-101; гл.4, стр. 103–122; гл. 5, стр. 123–151; гл. 6, стр. 153-243; гл. 7, стр. 248–263; гл. 8, стр. 265–273; гл. 11, стр. 385–396, 424–446); ПУМД, дополнительная литература: 1 (гл.1, стр. 41-48, гл. 2, стр. 49–86; гл. 3, стр. 87-90; гл.4, стр. 91–96; гл. 5, стр. 97–204; гл. 6, стр. 205-211; гл. 7, стр. 212–222; гл. 8, стр. 223–282; гл. 9, стр. 283–285; гл. 10, стр.286–337; гл. 11, стр. 338–461; гл. 12, стр. 462–476; гл. 13, стр. 477-518; гл. 14, стр. 519–591; гл. 15, стр. 592–616; гл.	36

	16, стр. 617-620; гл. 17, стр. 621–630); ПУМД, отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке: 1, 2, 3, 4; ПУМД, методические указания для студентов по освоению дисциплины: 1 (стр. 2-10).	
подготовка к экзамену	ПУМД, основная литература: 1 (гл.1, стр. 9-25, гл. 2, стр. 26–76; гл. 3, стр. 77-101; гл.4, стр. 103–122; гл. 5, стр. 123–151; гл. 6, стр. 153-243; гл. 7, стр. 248–263; гл. 8, стр. 265–273; гл. 11, стр. 385–396, 424–446); ПУМД, дополнительная литература: 1 (гл.1, стр. 41-48, гл. 2, стр. 49–86; гл. 3, стр. 87-90; гл.4, стр. 91–96; гл. 5, стр. 97–204; гл. 6, стр. 205-211; гл. 7, стр. 212–222; гл. 8, стр. 223–282; гл. 9, стр. 283–285; гл. 10, стр.286–337; гл. 11, стр. 338–461; гл. 12, стр. 462–476; гл. 13, стр. 477-518; гл. 14, стр. 519–591; гл. 15, стр. 592–616; гл. 16, стр. 617-620; гл. 17, стр. 621–630); ПУМД, отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке: 1, 2, 3, 4; ПУМД, методические указания для студентов по освоению дисциплины: 1 (стр. 2-10); ЭУМД, основная литература: 1 (гл.1, стр. 24-88, гл. 7, стр. 210–293; гл. 10, стр. 364-411; гл.11, стр. 412–434; гл. 12, стр. 435–445; гл. 13, стр. 446–469; гл. 15, стр. 504-544; гл. 16, стр. 545–593; гл. 17, стр. 594–604; гл. 18, стр. 605–628, гл. 19, стр. 629–642); ЭУМД, дополнительная литература: 2 (гл. 1, стр. 5-27, гл. 2 стр. 32-37, 39-42, 46-51, 59-68, 68-85).	60

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
метод проблемного изложения	Лекции	лекция становится похожей на диалог, преподавание имитирует исследовательский процесс (выдвигаются первоначально несколько ключевых постулатов по теме лекции, изложение выстраивается по принципу самостоятельного анализа и обобщения студентами учебного материала)	4
использование информационных ресурсов и баз данных	Лабораторные занятия	использование БД Тех Эксперт	2

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНЫ	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Управление безопасностью труда	ОК-6 способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Экзамен	1
Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС)	ОК-8 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Экзамен	1
Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС)	ОК-8 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Контрольная работа	2
Факторы рабочей среды и трудового процесса	ОК-8 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Контрольная работа	2
Управление безопасностью труда	ОК-6 способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Контрольная работа	2
Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	ПК-13 готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	Экзамен	1
Факторы рабочей среды и трудового процесса	ПК-13 готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	Экзамен	1
Факторы рабочей среды и трудового процесса	ОПК-5 способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Экзамен	1

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Экзамен	К экзамену допускаются студенты выполнившие контрольную работу и лабораторные работы. Экзамен заключается в письменном ответе на 5 вопросов	Отлично: правильные ответы на 5 вопросов Хорошо: правильные ответы на 4 вопроса Удовлетворительно: правильные ответы на 3 вопроса Неудовлетворительно:

		правильные ответы менее чем на 3 вопроса
Контрольная работа	Контрольная работа состоит из решения 5 практических задач по вариантам	Отлично: правильное решение 5 задач Хорошо: правильное решение 4 задач Удовлетворительно: правильное решение 3 задач Неудовлетворительно: правильное решение менее 3 задач

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Экзамен	<p>Определение, цели, задачи, объект и предметы изучения дисциплины БЖД. Опасности и их источники. Количественная характеристика опасности. Концепция приемлемого риска</p> <p>Понятие безопасности. Системы безопасности. Принципы и методы обеспечения безопасности.</p> <p>Классификация факторов рабочей среды и трудового процесса.</p> <p>Условия труда. Классы условий труда</p> <p>Микроклимат производственного помещения. Нормирование параметров микроклимата.</p> <p>Вредные вещества. Классификация вредных веществ. Нормирование вредных веществ.</p> <p>Мероприятия и средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест</p> <p>Вентиляция. Классификация, устройство и принцип действия</p> <p>Средства индивидуальной защиты органов дыхания</p> <p>Естественное освещение. Нормирование естественного освещения</p> <p>Искусственное освещение. Виды искусственного освещения. Нормирование искусственного освещения.</p> <p>Методика расчета общего искусственного освещения.</p> <p>Лампы и Светильники. Рекомендации по выбору типов ламп и светильников.</p> <p>Вибрация. Действие вибрации на организм человека. Гигиеническое нормирование вибрации. Профилактика вибропоражений.</p> <p>Шум. Действие шума на организм человека. Гигиеническое нормирование шума.</p> <p>Профилактические мероприятия.</p> <p>Ультразвук. Действие ультразвука на организм человека. Гигиеническое нормирование ультразвука. Профилактические мероприятия</p> <p>Инфразвук. Действие инфразвука на организм человека. Гигиеническое нормирование инфразвука. Профилактические мероприятия</p> <p>Лазерное излучение. Действие лазерного излучения на организм человека. Нормирование лазерного излучения. Профилактические мероприятия</p> <p>Инфракрасное излучение. Действие инфракрасного излучения на организм человека. Нормирование инфракрасного излучения. Профилактические мероприятия</p> <p>Ультрафиолетовое излучение. Действие ультрафиолетового излучения на организм человека. Нормирование ультрафиолетового излучения. Профилактические мероприятия</p> <p>Законодательная и нормативно-правовая база в области обеспечения пожарной безопасности</p> <p>Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса</p> <p>Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента</p>

	<p>Требования обеспечения безопасности технологических процессов Требования безопасной эксплуатации производственного оборудования Требования безопасной эксплуатации инструмента Требования безопасной эксплуатации приспособлений Требования безопасной эксплуатации промышленных роботов Требования безопасной эксплуатации грузоподъемных машин Требования безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования Правовые и нормативные основы безопасности труда Органы управления безопасностью труда, надзор и контроль за охраной труда Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда Аттестация рабочих мест по условиям труда Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма Ответственность за нарушение требований по безопасности труда Понятие ЧС. Классификация ЧС. Уровни функционирования РСЧС Обучение персонала объекта и населения действиям в ЧС. Оповещение населения при ЧС Эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы. Защитные сооружения ГОЧС (убежища, ПРУ, укрытия) Средства индивидуальной защиты при ЧС Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения</p>
Контрольная работа	<p>2. Перечень практических задач Защита атмосферного воздуха от выбросов промышленных предприятий Аттестация рабочих мест по условиям труда Расследование несчастного случая Расчет страховых взносов Защитные мероприятия в ЧС</p>

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] учеб. пособие для вузов под ред. А. И. Сидорова ; ЮУрГУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2012

б) дополнительная литература:

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст] учебник для вузов по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для бакалавров С. В. Белов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 681, [1] с. ил., табл.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Безопасность труда в промышленности (массовый науч.-произ. журн. широкого профиля, Федер. служба по экологич., технологич. и атомному надзору (Ростехнадзор)).
2. Безопасность в техносфере (науч.-метод. и информ. журн. ЗАО "Изд-во "Рус. журн.").
3. Безопасность жизнедеятельности (науч.-практ. и учеб.-метод. журн. ООО "Изд-во "Новые технологии").
4. Охрана труда и социальное страхование.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические рекомендации по самостоятельной работе студента / составители: Украинская И.С., Глотова Н.В. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. 11 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

2. Методические рекомендации по самостоятельной работе студента / составители: Украинская И.С., Глотова Н.В. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. 11 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; под ред. О. Н. Русака. 17-е изд., стер. – СПб. : Изд-во Лань, 2017. - 704 с.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Электромагнитные излучения: конспект лекций / А.И. Сидоров, И.С. Украинская. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. - 119 с.	Электронный каталог ЮУрГУ	Локальная Сеть / Свободный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	473 (3)	Лекционная аудитория оснащена проектором и комплектом фоллий (100 шт.) по курсу "Безопасность жизнедеятельности"
Лабораторные занятия	517 (3)	Специализированная механическая лаборатория для проведения лабораторных занятий, оборудованная моделирующими средствами (9 стендов), манекен-тренажером для оказания первой доврачебной помощи и

		техническими средствами контроля знаний.
--	--	--