

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность программы (профиль, специализация):
20.03.01 – 01 Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация:
бакалавр

Институт: химико-технологический

Выпускающая кафедра: Безопасность жизнедеятельности

Руководитель программы: Лопанов А.Н., зав. каф., д-р техн. наук., профессор

Белгород – 2016 г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21.03.2016 № 246.

Составители: д-р техн. наук, проф.  (А.Н. Лопанов)

канд. техн. наук, доц.  (Е.В. Климова)

Обсуждена на заседании кафедры Безопасность жизнедеятельности

« 10 » марта 2016 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (А.Н. Лопанов)

Одобрена методической комиссией химико-технологического института

« 25 » марта 2016 г., протокол № 8

/Директор института д-р техн. наук, проф.  (В.И. Павленко)

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности включает:

обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

1.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
опасные технологические процессы и производства;
нормативно-правовая документация по вопросам обеспечения безопасности;
методы и средства оценки опасностей, риска;
методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
методы, средства спасения человека.

1.3 Виды профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность
организационно-управленческая;
экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;

1.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программы в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

проектно-конструкторская деятельность:

участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;
идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на

производственном предприятии, определение уровней опасностей;
определение зон повышенного техногенного риска;
подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР);
участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;
участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

организационно-управленческая деятельность:

обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;
участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;
осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;
обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы; определение зон повышенного техногенного риска;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник образовательной программы в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура)
2	ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
3	ОК-3	владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и

		ответственности)
4	ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)
5	ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
6	ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей
7	ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
8	ОК-8	способностью работать самостоятельно
9	ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
10	ОК-10	способность к познавательной деятельности
11	ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
12	ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
13	ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
14	ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
15	ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения технологической безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
2	ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности
3	ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
4	ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
5	ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
Проектно-конструкторская деятельность		
1	ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
2	ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
3	ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
4	ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
Организационно-управленческая деятельность		
5	ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
6	ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
7	ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
8	ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность		
9	ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
10	ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
11	ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
12	ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
13	ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации

2. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ					
1.	Солодова Елена Вячеславовна	Философия	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. филос. наук	доцент
2.	Лашина Лариса Сергеевна	История	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. ист. наук	доцент
3.	Балабанова Гульнара Гусейновна	Экономика	ст. преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова	—	—
4.	Беседина Татьяна Васильевна	Иностранный язык	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. филол. наук	доцент
5.	Лопанов Александр Николаевич	Безопасность жизнедеятельности	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	доктор техн. наук	профессор
6.	Тоцкая Инна	Правоведение	доцент, БГТУ им.	канд. социол.	доцент

	Викторовна		В.Г.Шухова	наук	
7.	Хорошун Нарине Агасиевна	Социология и психология	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. социол. наук	доцент
8.	Легочкина Елена Николаевна	Культура речи и делового общения	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. педагог. наук	доцент
9.	Крамской Сергей Иванович	Физическое воспитание	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. социол. наук	доцент
10.	Крамской Сергей Иванович	Физическая культура	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. социол. наук	доцент
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ БАЗОВАЯ ЧАСТЬ					
11.	Шаптала Владимир Григорьевич	Математика	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	доктор техн. наук	профессор
12.	Пузачева Елена Ивановна	Физика	ст. преподава- тель, БГТУ им. В.Г.Шухова	—	—
13.	Чернова Светлана Борисовна	Информатика	ст. преподава- тель, БГТУ им. В.Г.Шухова	—	—
14.	Денисова Любовь Васильевна	Химия	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. хим. на- ук.	доцент
15.	Порожнюк Людмила Алексеевна	Экология	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
16.	Лопанов Александр Николаевич	Теория горения и взрыва	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	доктор техн. наук	профессор
17.	Фанина Евгения Александровна	Ноксология	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
18.	Соболь Татьяна Григорьевна	Инженерная графика	ст. преподава- тель, БГТУ им. В.Г.Шухова	—	—
19.	Бережной Олег Леонидович	Механика	ст. преподава- тель, БГТУ им. В.Г.Шухова	—	—
20.	Ильина Татьяна Николаевна	Гидрогазодинамика	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	доктор техн. наук	профессор
21.	Ильина Татьяна Николаевна	Теплофизика	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	доктор техн. наук	профессор
22.	Корнилова Наталья	Электроника и электротехника	ст. преподава- тель, БГТУ им.	—	—

	Вячеславовна		В.Г.Шухова		
23.	Юркова Татьяна Геннадьевна	Метрология, стандартизация и сертификация	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
24.	Ефремова Ольга Алексеевна	Медико-биологические основы безопасности	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	доктор. мед. на- ук	профессор
25.	Носатова Елена Анатольевна	Надежность технических систем и техногенный риск	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
26.	Дивиченко Ирина Владимировна	Управление техносферной безопасностью	ст. преподаватель, БГТУ им. В.Г. Шухова	—	—
27.	Дивиченко Ирина Владимировна	Надзор и контроль в сфере безопасности	ст. преподаватель, БГТУ им. В.Г. Шухова	—	—
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ					
28.	Слюсарь Оксана Анатольевна	Основы физической и коллоидной химии	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
29.	Старостина Ирина Викторовна	Промышленная экология	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
30.	Божков Юрий Николаевич,	Экономика, организация и управление производством	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. экон. наук.	доцент
31.	Порожнюк Людмила Алексеевна	Физиология человека	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
32.	Гончарова Елена Николаевна	Токсикология	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. биол. наук	доцент
33.	Носатова Елена Анатольевна	Безопасность технологических процессов и производств	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
34.	Фанина Евгения Александровна	Промышленная безопасность опасных производственных объектов	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
35.	Лопанов Александр Николаевич	Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	доктор техн. наук	профессор
36.	Ястребинская Анна Викторовна	Производственная санитария и гигиена труда	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
37.	Климова Елена Владимировна	Производственная безопасность	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент

38.	Семейкин Александр Юрьевич	Специальная оценка условий труда	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
39.	Климова Елена Владимировна	Устойчивость тех- нологических про- цессов и произ- водств	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
40.	Минко Всеволод Афа- насьевич	Основы промыш- ленной вентиляции и пневмотранспор- та	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	доктор техн. наук	профессор
ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ					
41.	Аверкова Оксана Александровна	Математическое моделирование систем жизнеобес- печения	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	доктор техн. наук	профессор
42.	Логачев Константин Иванович	Компьютерное мо- делирование в сис- темах вентиляции	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	доктор техн. наук	профессор
43.	Старченко Дмитрий Николаевич	Компьютерная графика	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
44.	Иванов Игорь Владимирович	Информационные технологии в техносферной безопасности	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
45.	Бушуева Наталья Петровна	Материаловедение	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
46.	Бушуева Наталья Петровна	Технология мате- риалов	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
47.	Климова Елена Владимировна	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
48.	Климова Елена Владимировна	Анализ производ- ственного травма- тизма и профес- сиональных забо- леваний	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
49.	Фанина Евгения Александровна	Основы научных исследований	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
50.	Фанина Евгения Александровна	Безопасная техно- логия дисперсных систем и нанораз- мерных функцио- нальных объектов	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
51.	Фанина	Защита техносферы	доцент,	канд.	доцент

	Евгения Александровна	от высокоэнергетических воздействий	БГТУ им. В.Г. Шухова	техн. наук.	
52.	Фанина Евгения Александровна	Защита техносферы от электрических и магнитных излучений	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
53.	Проскурина Ирина Ивановна	Экономика и менеджмент безопасности труда	доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. хим. наук,	доцент
54.	Проскурина Ирина Ивановна	Оценка экономического ущерба от техногенных аварий	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. хим. наук.	доцент
55.	Семейкин Александр Юрьевич	Расчет и проектирование систем безопасности труда	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
56.	Семейкин Александр Юрьевич	Расчет и проектирование систем обеспечения комфортных условий труда	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
57.	Едаменко Алена Сергеевна	Метрологические аспекты безопасности жизнедеятельности	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
58.	Едаменко Алена Сергеевна	Стандартизация в безопасности жизнедеятельности	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
59.	Проскурина Ирина Ивановна	Учебная практика	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. хим. наук.	доцент
60.	Семейкин Александр Юрьевич	1 и 2 производственная практика	доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
	Едаменко Алена Сергеевна		доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук.	доцент
61.	Лопанов Александр Николаевич	Преддипломная практика	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	доктор техн. наук	профессор

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1.	История	Специализированные аудитории для проведения практических занятий.	Ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; политическая карта Российской Федерации; карта административного деления Белгородской области и города Белгорода; информационные стенды по дисциплинам «История», «Культурология», «Политология», «Правоведение»: стенд «Эволюция герба Российского государства», стенд «Династия Романовых», стенд «Органы власти и управления в России во второй половине XVI века», стенд «Абсолютная монархия в России в первой четверти XVIII века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в первой половине XIX века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в начале XX века (февраль 1906 – февраль 1917 гг.)», стенд «Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность», стенд «Основания юридической ответственности – наличие в деянии лица состава преступления», стенд «Трудные версты войны» с указанием дат основных сражений Великой Отечественной войны.
2.	Иностранный язык	Специализированные аудитории для проведения практических занятий.	Телевизоры, переносные магнитофоны, видеоманитфон, DVD-проигрыватель; компьютеры.
3.	Безопасность жизнедеятельности	Аудитория «Промышленная безопасность» и «Лаборатория горения и взрывов. Защита в ЧС».	Установки: «Методы и средства защиты воздушной среды от газообразных загрязнений», «Эффективность и качество освещения», «Определение параметров воздушной рабочей зоны и защита от тепловых воздействий» БЖС-3, измеритель плотности теплового потока ИПП-2, «Электробезопасность трехфазных сетей, защитное заземление и зануление», «Звукоизоляция и звукопоглощение», «Методы очистки воды». Оборудование для проведения аттестации рабочих мест, полный комплект лабораторной посуды, магнитные мешалки, вольтметр В7-34А, полярограф ПА-2, измеритель вибрации ИВ4-02, измеритель температуры и влажности ИВА-6, люксметр, уф-радиометр ТКА-01/3, радиометр неселективный Аргус-03,

			яркометр – Аргус-02, психрометр, весы аналитические: ВАР-200, ВЭЛ-200, электропечь камерная ЧНОл-1,6.2,5/11-И1М, термостаты жидкостные лабораторные, баня термостатирующая ТЖ-ТБ-01/26, кондуктометр СОМ-100, центрифуга лабораторная клиническая ОПн-3, оптический микроскоп Poland с увеличением до $\times 1250$. Учебно-лабораторный комплекс: «Робот тренажер для оказания неотложной помощи с настенным табло (Максим 3-01Е, «ГОША-06», «Глаша», «Гаврюша»)).
4.	Правоведение	Специализированные аудитории.	Ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; политическая карта Российской Федерации; карта административного деления Белгородской области и города Белгорода; информационные стенды по дисциплинам «История», «Культурология», «Политология», «Правоведение»: стенд «Эволюция герба Российского государства», стенд «Династия Романовых», стенд «Органы власти и управления в России во второй половине XVI века», стенд «Абсолютная монархия в России в первой четверти XVIII века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в первой половине XIX века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в начале XX века (февраль 1906 – февраль 1917 гг.)», стенд «Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность», стенд «Основания юридической ответственности – наличие в деянии лица состава преступления», стенд «Трудные версты войны» с указанием дат основных сражений Великой Отечественной войны.
5.	Социология и психология	Специализированные аудитории.	Ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; политическая карта Российской Федерации; карта административного деления Белгородской области и города Белгорода; информационные стенды.
6.	Культура речи и делового общения	Лекционная аудитория.	Проектор Hitachi; электронная интерактивная доска StarBoard; электронная ручка; средство отображения визуальной информации LG.
7.	Физическое воспитание	Спортивный зал №1, №2, №3; стадион (беговые дорожки, сектор для прыжков в длину, футбольное поле); плавательный бассейн, сауна; пла-	Спортивный инвентарь

		плавательный бассейн для игровых видов спорта, сауна, тренажерный зал; специализированная площадка для подготовки к выполнению норм ГТО; площадки для пляжных видов спорта; площадка для мини-футбола и гандбола; площадка для стритбола; теннисные корты; хоккейная площадка; лыжная база; силовые городки; стрелковый тир; специализированный зал гиревого спорта; шейпинг зал; тренажерный зал; методический кабинет	
8.	Физическая культура	Спортивный зал №1, №2, №3; стадион (беговые дорожки, сектор для прыжков в длину, футбольное поле); плавательный бассейн, сауна; плавательный бассейн для игровых видов спорта, сауна, тренажерный зал; специализированная площадка для подготовки к выполнению норм ГТО; площадки для пляжных видов спорта; площадка для мини-футбола и гандбола; площадка для стритбола; теннисные корты; хоккейная площадка; лыжная база; силовые городки; стрелковый тир; специализированный зал гиревого спорта; шейпинг зал; тренажерный зал; методи-	Спортивный инвентарь.

		ческий кабинет	
9.	Математика	Лекционная аудитория Аудитория для проведения практических занятий.	Ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран.
10.	Физика	1. Лаборатория механики. 2. Лаборатория электричества и магнетизма. 3. Лаборатория оптики. 4. Лаборатория физики твёрдого тела. 5. Лаборатория молекулярной физики и термодинамики. 6. Лекционная аудитория.	1. Лабораторная установка для определения момента инерции тел вращения; «Маятник Максвелла»; лабораторная установка для изучения соударения тел; «Баллистический крутильный маятник»; лабораторная установка для изучения колебаний математического и физического маятника; лабораторная установка для определения модуля сдвига при помощи крутильного маятника; лабораторная установка для изучения законов вращательного движения; «Машина Атвуда». 2. Лабораторная установка для изучения электронного осциллографа; лабораторная установка для исследования электрического поля с помощью электролитической ванны; установка для определения ёмкости конденсатора посредством баллистического гальванометра; лабораторная установка для измерения электродвижущих сил гальванических элементов методом компенсации; лабораторная установка для изучения вынужденных колебаний в колебательном контуре; лабораторная установка для исследования затухающих колебаний; лабораторная установка для изучения релаксационных колебаний; лабораторная установка для изучения явления взаимной индукции; лабораторная установка для изучения магнитного поля соленоида с помощью датчика Холла; лабораторная установка для определения удельного заряда электрона методом магнетрона; лабораторная установка для определения горизонтальной составляющей напряжённости магнитного поля Земли. 3. Лабораторная установка для изучения дифракционной решётки с помощью гониометра; установка для определения радиуса кривизны плосковыпуклой линзы с помощью колец Ньютона; лабораторная установка для проверки закона Малюса; установка для определения концентрации сахара в растворе с помощью кругового поляриметра; лабораторная установка для изучения законов внешнего фотоэффекта; лабораторная установка для определения постоянной Стефана-

			Больцмана; информационные стенды. 4. Лабораторная установка для изучения свойств сегнетоэлектриков; лабораторная установка для изучения явления гистерезиса ферромагнитных материалов; лабораторная установка для изучения эффекта Холла в полу-проводниках; лабораторная установка для изучения зависимости электрического сопротивления проводников и полупроводников от температуры; лабораторная установка для изучения полупроводникового диода. 5. Лабораторная установка для определения теплоёмкости газов; лабораторная установка для определения отношения теплоёмкостей воздуха при постоянных давлении и объёме по скорости звука; лабораторная установка для определения коэффициента вязкости методом Стокса; установка для определения коэффициента вязкости воздуха капиллярным методом; установка для определения удельной теплоты кристаллизации и изменения энтропии при охлаждении олова. 6. Интерактивная доска, проектор, компьютер, информационные стенды.
11.	Информатика	Компьютерные классы	Компьютеры на базе одно или двухядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с; лазерные принтеры или многофункциональные устройства форматов А4, А3; планшетные сканеры (при отсутствии МФУ); проекционное оборудование. Мобильные или стационарные проекционные комплексы, для проведения лекционных занятий в необорудованных аудиториях в составе: ноутбук на базе одно или двухядерного процессора с тактовой частотой не менее 1,5 ГГц; цифровой проектор; переносной экран. Программное обеспечение: операционные системы Windows XP SP3 Professional или Windows 7 Professional; пакет офисных приложений MS Office 2013; редактор диаграмм и блок-схем MS Visio 2010; архиваторы WinZip, 7Zip; антивирусные программы Касперского; тестирующая программа Veral Test, Free Pascal Compiler.
12.	Химия	1. Лаборатории неорганической химии. 2. Учебно-	1. Вытяжные шкафы, сушильные шкафы, термостаты, магнитные мешалки, технические и аналитические весы, электролизеры,

		исследовательская лаборатория. 3. Лекционная аудитория:	электрические плитки, фотоэлектроколориметры, pH-метры, информационные стенды. 2. Компьютеры, проектор, раздвижной экран, телевизор, видео- и DVD- проигрыватель, информационные стенды. 3. Компьютер, проектор, экран с электроприводом, доска магнитно-меловая, информационные стенды.
13.	Экология	Учебная лаборатория.	Баня водяная ЛВ-8, Весы ВЛ-120, 1 кл., Весы ВСЛ-200/1, Дозиметр «Радэкс 1706», Кондуктомер АНИОН 7020, Люксметр testo 540, Мешалка ES-6120, Мешалка верхнеприводная US-2200D, Мутномер НЖ-98703, Калориметр КФК-2МТ, Нитратометр анион-4101, pH-метр pH-150, Фотометр КФК-3-01, Фотоэлектроколориметр APEL-101, Шумомер testo 815, Шкаф сушильный.
14.	Теория горения и взрыва	Лаборатория горение и взрыва. Защита в ЧС.	Оборудования для выполнения лаб. работ: «Определение температур вспышки и воспламенения жидкого топлива»; «Определения КПД нагревателя и скорости выгорания топлива».
15.	Ноксология	Учебно-исследовательская лаборатория «Безопасная технология дисперсных систем и функционирования наноразмерных объектов».	Весы аналитические: ВАР-200, ВЭЛ-200; мультиметры, вытяжной и сушильный шкаф, муфельная печь.
16.	Инженерная графика	Специализированные аудитории машиностроительного черчения.	Чертежные столы, демонстрационный экран, диапроектор, комплекты слайдов, наглядные пособия, информационные стенды, чертежные инструменты, измерительные инструменты.
17.	Механика	1. Лаборатория прикладной механики. 2. Лаборатория детали машин.	1. Установка для испытания материалов при растяжении и сжатии (ДМ/30М), редукторы в разрезе, привод на раме (эл. двигатель, редуктор, муфта), прибор для определения реакций в опорах, крутящего момента, деформации, плоские рычажные механизмы. 2. Редуктора в разрезе, установка для испытания муфт, установка для испытания ремней, установка для испытания валов, цепная и ременная передача.
18.	Гидрогазодинамика	Лаборатория гидравлики.	Лабораторная установка для моделирования и измерения составляющих полного гидростатического давления, лабораторная установка для моделирования режимов движения жидких средств в закрытых каналах, лабораторная установка для исследования гидродинамических параметров простого трубопровода, ла-

			бораторная установка для исследования гидродинамических характеристик параллельного и последовательного соединения трубопроводов, лабораторная установка для определения параметров истечения через отверстия и насадки при постоянном и переменном напорах, лабораторная установка для моделирования течения жидкости в открытых руслах, портативная лаборатория капля, лабораторная установка для определения потерь давления на трение, потери давления в местных сопротивлениях, исследование расходной и напорной характеристик водомера, лабораторная установка для исследования гидравлической характеристики последовательного соединения трубопровода, исследование гидравлической характеристики параллельного соединения трубопроводов.
19.	Теплофизика	Лаборатория тепло-техники.	Стенд для определения коэффициента теплопередачи данного нагревательного прибора систем отопления, стенд для исследования теплонасосной отопительной установки, стенд для испытания конвекционной и конвекционно-радиационной отдачи радиатора, установка для определения содержания воздуха в воде в зависимости от ее температуры в системах водяного отопления, стенд для исследования отопительных режимов обезвоздушивания магистралей систем отопления, установка для определения удельного объема газа, установка для определения изотермической теплоемкости воздуха при атмосферном давлении, установка для определения действительного расхода воздуха при истечении через суживающее сопло, установка для исследования процесса сжатия в поршневом компрессоре, установка для определения коэффициента теплоотдачи горизонтальной трубы при свободной конвекции.
20.	Электроника и электротехника	1. Лаборатория электротехники, основ электротехники и электрических машин. 2. Лаборатория теоретических основ электротехники.	1. Универсальные лабораторные стенды ЭВЧ СБ1, лабораторные стенды по изучению характеристик электрических машин мощностью 0,55 кВт, синхронных двигателей 0,35 кВт, ДПТ 1кВт, лабораторные стенды для исследования однофазных и трехфазных цепей переменного тока для проверки основных законов электротехники с комплектом измерительного оборудования К 540, трансформаторы ОМС-0,16-220/127, информационные стенды. 2. Лабораторные стенды «Уралочка», ВЭУ 2015, Меггометр ЭСО202/2Г, измерители со-

			противления заземления ИС-10, измеритель параметров электроустановки С.А 6115N, Гауссметр С.А 40, Омметр М 372, комплекты измерительного оборудования К 540, трансформаторы ОМС-0,16-220/127, интерактивная доска с проектором, информационные стенды.
21.	Метрология, стандартизация и сертификация	Лаборатория тепловых, физических и механических испытаний.	Универсальная машина испытаний строительных материалов на сжатие, изгиб, растяжение; электронный измеритель температуры и плотности тепловых потоков; Климатическая камера определения сопротивления теплопередаче светопрозрачных ограждающих конструкций, теплоизоляционных материалов; приборный комплекс определения плотности тепловых потоков, сопротивления теплопередаче, влажности строительных материалов; установка определения воздухопроницаемости светопрозрачных конструкций; переносной измеритель влажности твердых и сыпучих материалов; установка определения сопротивления действию статических нагрузок и надежности; установка определения герметичности стеклопакетов; шкаф сушильный; прибор определения точки росы; видеопроектор; компьютер.
22.	Медико-биологические основы безопасности	Специализированная лаборатория.	Тренажеры «Максим 3-01Е», «ГОША-06», «Глаша», «Гаврюша» позволяющие проводить непрямой массаж сердца, искусственную вентиляцию легких, имитировать состояние пострадавшего.
23.	Надежность технических систем и техногенный риск	Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий.	Ноутбук, мультимедийный проектор; переносной экран.
24.	Управление техносферной безопасностью	Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий.	Ноутбук, мультимедийный проектор; переносной экран.
25.	Надзор и контроль в сфере безопасности	Специализированная аудитория.	Ноутбук, мультимедийный проектор; переносной экран.
26.	Основы физической и коллоидной химии	Учебная лаборатория физической и коллоидной химии.	Весы 5-10, мост переменного тока Р577, потенциостат П-58-46, баня водяная, ультра-термостат, вискозиметр, фотоэлектроколориметр КФК-2, вакуумный сушильный шкаф, рефрактометр, экотест-01, дистиллятор, аквадистиллятор, термостат, весы ВЛКТ, холодильник, лазерный анализатор размеров частиц серия Zetatrac, модуль «Термический анализ» с персональным компьютером, модуль УЛК «Термостат», модуль «Универ-

			сальный контроллер», мост переменного тока П-577, установка «Исследование теплоемкости газов и их смесей ТТ-2»,кондуктометр «Эксперт», весы лабораторные ВК-600,центрифуга, информационные стенды.
27.	Промышленная экология	Учебные лаборатории.	Баня водяная ЛВ-8, Весы ВЛ-120, 1 кл., Весы ВСЛ-200/1, Дозиметр «Радэкс 1706», Кондуктомер АНИОН 7020, Люксметр testo 540, Мешалка ES-6120, Мешалка верхнеприводная US-2200D, Мутномер НЖ-98703, Калориметр КФК-2МТ, Нитратомер анион-4101, рН-метр рН-150, Фотометр КФК-3-01, Фотоэлектроколориметр АРЕL-101, Шумомер testo 815, Шкаф сушильный Аквадистиллятор мед., Весы ВЛ-120, 1 кл, Весы SK-10000WP, Дробилка трехвалковая, анализатор «Эксперт 001», Ионномер И-500 базовый, Ионномер лабораторный И-160, Колбонагреватель ES-4100-3, Мешалка ES-6120, Мешалка МР-25, Печь муфельная ПМ-14М, Печь муфельная LOIP LF-7/13G2, прибор КФК-2, рН-метр рН-150М, Стерилизатор ВК-30, Термостат, Устройство перемешивающее LS-110, УГ-2, Фотометр КФК-3-01, Фотоэлектроколориметр АРЕL-101, Центрифуга лабор. ОПН-3, Шкаф сушильный СНОЛ-04. Аудитория для практических работ: Переносной мультимедийный центр.
28.	Экономика, организация и управление производством	Учебные аудитории.	Мультимедийные установки и экраны для чтения лекций, проведения практических занятий и презентаций (в том числе переносные)
29.	Физиология человека	Лаборатория микробиологии и токсикологии.	Бокс ламинарный микробиологический, Весы аналитические, Климостат Р2, Микроскоп Levenhuk D870Т, Микроскоп МБС-10, Микроскоп Р-15, Микроскоп УМ-301, Микроскоп Р-11, Осветитель МОЛ-ОИ 18А, Осветитель ОИ-32, Шкаф сушильный LF-404.
30.	Токсикология	Лаборатория микробиологии и токсикологии.	Бокс ламинарный микробиологический, Весы аналитические, Климостат Р2, Микроскоп Levenhuk D870Т, Микроскоп МБС-10, Микроскоп Р-15, Микроскоп УМ-301, Микроскоп Р-11, Осветитель МОЛ-ОИ 18А, Осветитель ОИ-32, Шкаф сушильный LF-404.
31.	Безопасность технологических процессов и производств	Аудитория «Промышленная безопасность».	Информационные стенды: Монтаж объектов котлонадзора; Дефекты сварных соединений; Характерные повреждения элементов котлов; Средства защиты, используемые в электроустановках; Газораспределительная установка
32.	Промышленная безопасность	Учебно-исследовательская	Весы аналитические: ВАР-200, ВЭЛ-200; мультиметры, вытяжной и сушильный шкаф,

	опасных производственных объектов	лаборатория «Безопасная технология дисперсных систем и функционирования наноразмерных объектов». Учебная аудитория.	муфельная печь. Мультимедийная установка и экран для чтения лекций, проведения практических занятий и презентаций.
33.	Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности	Учебно-исследовательская лаборатория «Безопасная технология дисперсных систем и функционирования наноразмерных объектов». Учебная аудитория.	Весы аналитические: ВАР-200, ВЭЛ-200; мультиметры, вытяжной и сушильный шкаф, муфельная печь. Мультимедийная установка и экран для чтения лекций, проведения практических занятий и презентаций.
34.	Производственная санитария и гигиена труда	Аудитория «Промышленная безопасность».	Анемометр цифровой переносной АП-1, дозиметр-радиометр ДРГБ-01, измеритель температуры и влажности ИВА-6, люксметр Уф-радиометр ТКА-01/3, радиометр неселективный Аргус-03, яркометр – Аргус-02, психрометр. ТКА-ПКМ, генератор сигналов; измеритель шума и вибрации ВШВ-003; измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр-002. Комплект типового лабораторного оборудования "Основы метрологии и электрические измерения" ОМ-ЭИ-ПО. Содержит информационные стенды: Монтаж объектов котлонадзора; Дефекты сварных соединений; Характерные повреждения элементов котлов; Средства защиты, используемые в электроустановках; Газораспределительная установка. Лабораторные стенды: «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока», «Защитное заземление и зануление».
35.	Производственная безопасность	Аудитория «Промышленная безопасность».	Информационные стенды: Монтаж объектов котлонадзора; Дефекты сварных соединений; Характерные повреждения элементов котлов; Средства защиты, используемые в электроустановках; Газораспределительная установка. Лабораторные стенды: «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока», «Защитное заземление и зануление».
36.	Специальная оценка условий труда	Специализированная аудитория для проведения семинарских и практических занятий.	Мультимедийные установки и экраны для чтения лекций, проведения практических занятий и презентаций
37.	Устойчивость технологических процессов и про-	Специализированная аудитория для проведения семинарских	Мультимедийные установки и экраны для чтения лекций, проведения практических занятий и презентаций

	изводств	занятий.	
38.	Математическое моделирование систем жизнеобеспечения	Компьютерный класс для проведения практических занятий.	Компьютеры на базе процессоров Core i5 3330, локальная сеть, мультимедийный комплекс. Программное обеспечение: MSWindowsXP (операционная система), MSOffice 2010 (офисные приложения), WinRAR(архиватор), AVP (антивирусные программы), AutoCAD 2015, SolidWorks 2012. SolidEdge 12, Компьютерная программа «Грохот», проектор acerh5380bd, доска магнитно-маркерная, программы.
39.	Компьютерное моделирование в системах вентиляции	Компьютерный класс для проведения практических занятий.	Компьютеры на базе процессоров Core i5 3330, локальная сеть, мультимедийный комплекс. Программное обеспечение: MSWindowsXP (операционная система), MSOffice 2010 (офисные приложения), WinRAR(архиватор), AVP (антивирусные программы), AutoCAD 2015, SolidWorks 2012. SolidEdge 12, Компьютерная программа «Грохот», проектор acerh5380bd, доска магнитно-маркерная, программы.
40.	Компьютерная графика	Компьютерные классы, оснащенные следующим оборудованием.	Компьютеры на базе одно или двухядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с; лазерные принтеры или многофункциональные устройства форматов А4, А3; планшетные сканеры (при отсутствии МФУ); проекционное оборудование. Мобильные или стационарные проекционные комплексы, для проведения лекционных занятий в необорудованных аудиториях в составе: ноутбук на базе одно или двухядерного процессора с тактовой частотой не менее 1,5 ГГц; цифровой проектор; переносной экран. Программное обеспечение: операционные системы Windows XP SP3 Professional или Windows 7 Professional; пакет офисных приложений MS Office 2013; редактор диаграмм и блок-схем MS Visio 2010; архиваторы WinZip, 7Zip; антивирусные программы Касперского; тестирующая программа Veral Test
41.	Информационные технологии в технологической безопасности	Компьютерные классы, оснащенные следующим оборудованием.	Компьютеры на базе одно или двухядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с; лазерные принтеры или многофункциональные устройства форматов А4, А3; планшетные сканеры (при отсутствии МФУ); проек-

			ционное оборудование. Мобильные или стационарные проекционные комплексы, для проведения лекционных занятий в необорудованных аудиториях в составе: ноутбук на базе одно или двухъядерного процессора с тактовой частотой не менее 1,5 ГГц; цифровой проектор; переносной экран. Программное обеспечение: операционные системы Windows XP SP3 Professional или Windows 7 Professional; пакет офисных приложений MS Office 2013; редактор диаграмм и блок-схем MS Visio 2010; архиваторы WinZip, 7Zip; антивирусные программы Касперского; тестирующая программа Veral Test
42.	Материаловедение	Специализированные лаборатории для проведения лабораторных работ.	Водяная баня; набор сит, установка для рассева материала, прибор ПСХ-2, объемомер, прибор для определения насыпной плотности, микроскоп МБУ-4; высокотемпературный микроскоп МНО-2; весы технические, торсионные и аналитические ВЛКТ-500; муфельная печь; силитовая печь; шахтная печь; ротационный вискозиметр РВ-8; вискозиметр ВМ; вискозиметр «Брукфильд», кварцевый дилатометр ДКВ-1 (подключен к компьютеру для обработки результатов и получения дилатометрической кривой); гидравлический пресс. В лаборатории имеются необходимые химическая посуда и химические реактивы.
43.	Технология материалов	Специализированные лаборатории для проведения лабораторных работ.	Водяная баня; набор сит, установка для рассева материала, прибор ПСХ-2, объемомер, прибор для определения насыпной плотности, микроскоп МБУ-4; высокотемпературный микроскоп МНО-2; весы технические, торсионные и аналитические ВЛКТ-500; муфельная печь; силитовая печь; шахтная печь; ротационный вискозиметр РВ-8; вискозиметр ВМ; вискозиметр «Брукфильд», кварцевый дилатометр ДКВ-1 (подключен к компьютеру для обработки результатов и получения дилатометрической кривой); гидравлический пресс. В лаборатории имеются необходимые химическая посуда и химические реактивы.
44.	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий.	Мультимедийное оборудование и экран для чтения лекций, проведения практических занятий и презентаций.
45.	Анализ производственного травматизма и профессиональных забо-	Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий.	Мультимедийное оборудование и экран для чтения лекций, проведения практических занятий и презентаций.

	леваний		
46.	Основы научных исследований	Учебно-исследовательская лаборатория «Безопасная технология дисперсных систем и функционирования наноразмерных объектов».	Лабораторная посуды, магнитные мешалки, Вольтметр В7-34А, Полярграф ПА-2, Измеритель вибрации ИВ4-02, весы аналитические: ВАР-200, ВЭЛ-200 и др., электропечь камерная СНОл-1,6.2,5/11-И1М, термостаты жидкостные лабораторные, баня термостатирующая ТЖ-ТБ-01/26, кондуктометр СОМ-100, центрифуга лабораторная клиническая ОПн-3, микроскоп, Радиоспектрометр ЭПА-2М, установка «Звукоизоляция и звукопоглощение» БЖ2м, Генератор сигналов ФГ-100 фотоэлектроколориметр ФЭК-М, лабораторная установка «Защита от СВЧ-излучения». Комплект типового лабораторного оборудования "Основы метрологии и электрические измерения"
47.	Безопасная технология дисперсных систем и наноразмерных функциональных объектов	Учебно-исследовательская лаборатория «Безопасная технология дисперсных систем и функционирования наноразмерных объектов».	Лабораторная посуды, магнитные мешалки, Вольтметр В7-34А, Полярграф ПА-2, Измеритель вибрации ИВ4-02, весы аналитические: ВАР-200, ВЭЛ-200 и др., электропечь камерная СНОл-1,6.2,5/11-И1М, термостаты жидкостные лабораторные, баня термостатирующая ТЖ-ТБ-01/26, кондуктометр СОМ-100, центрифуга лабораторная клиническая ОПн-3, микроскоп, Радиоспектрометр ЭПА-2М, установка «Звукоизоляция и звукопоглощение» БЖ2м, Генератор сигналов ФГ-100 фотоэлектроколориметр ФЭК-М, лабораторная установка «Защита от СВЧ-излучения». Комплект типового лабораторного оборудования "Основы метрологии и электрические измерения"
48.	Защита техносферы от высокоэнергетических воздействий	Учебно-исследовательская лаборатория «Безопасная технология дисперсных систем и функционирования наноразмерных объектов».	Лабораторная установка «Защита от СВЧ-излучения», дозиметр-радиометр ДРГБ-01, измеритель электрического и магнитного полей «Циклон»-04.
49.	Защита техносферы от электрических и магнитных излучений	Учебно-исследовательская лаборатория «Безопасная технология дисперсных систем и функционирования наноразмерных объектов».	Лабораторная установка «Защита от СВЧ-излучения», дозиметр-радиометр ДРГБ-01, измеритель электрического и магнитного полей «Циклон»-04.
50.	Экономика и менеджмент безопасности труда	Специализированная аудитория для проведения семинарских	Мультимедийные установки и экраны для чтения лекций, проведения практических занятий и презентаций.

		занятий.	
51.	Оценка экономического ущерба от техногенных аварий	Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий.	Мультимедийные установки и экраны для чтения лекций, проведения практических занятий и презентаций.
52.	Расчет и проектирование систем безопасности труда	Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий.	Мультимедийные установки и экраны для чтения лекций, проведения практических занятий и презентаций.
53.	Расчет и проектирование систем обеспечения комфортных условий труда	Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий.	Мультимедийные установки и экраны для чтения лекций, проведения практических занятий и презентаций.
54.	Метрологические аспекты безопасности жизнедеятельности	Аудитория «Промышленная безопасность».	Комплект типового лабораторного оборудования «Основы метрологии и электрические измерения» ОМ-ЭИ-ПО.
55.	Стандартизация в безопасности жизнедеятельности	Аудитория «Промышленная безопасность».	Комплект типового лабораторного оборудования «Основы метрологии и электрические измерения» ОМ-ЭИ-ПО.