

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

« 26 » мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Производственная практика, проектно-конструкторская практика

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки

Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация (степень) выпускника

магистр

Разработчик доц. Рудыка Е. А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой Технологии органических соединений, переработки полимеров и техносферной безопасности проф. Карманова О.В.

Цели и задачи практики

Цель практической подготовки: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю Безопасность технологических процессов и производств направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» в условиях непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью освоения дисциплины «Производственная практика, проектно-конструкторская практика» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях)

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский;
- организационно-управленческий;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский;
- научно-исследовательский

Задачами деятельности являются:

подготовка предложений и соответствующих проектов локальных документов по распределению полномочий, ответственности и обязанностей в сфере охраны труда между работниками;

разработка предложений по организационному обеспечению управления охраной труда

разработка планов по готовности организации к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них

планирование действий организации по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций

периодическое тестирование запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность».

2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД1_{УК-1} – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает современные средства коммуникационных технологий в том числе на иностранном(ых) языке(ах); Умеет воспринимать на слух переводить и редактировать академические и профессиональные тексты, выделять в них значимую информацию; участвовать в академических и профессиональных дискуссиях;	подготовка предложений и соответствующих проектов локальных документов по распределению полномочий, ответственности и обязанностей в сфере охраны труда между работниками;
	ИД2_{УК-1} – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий	Владеет практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; Знает методологию системного подхода. Умеет осуществлять поиск решения проблемных ситуаций на основе системного подхода, действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты;	
		Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий.	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД1_{УК-2} – Разрабатывает концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, представляет публично результаты проекта и предлагает возможные пути внедрения их в практику	Знает принципы формирования концепции проектного решения в рамках обозначенной проблемы; Умеет разрабатывать концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость работы и предлагает возможные пути внедрения результата в практику	разработка предложений по организационному обеспечению управления охраной труда; периодическое тестирование запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации
	ИД2_{УК-2} – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла	Владеет навыками публичного представления результатов проекта . Знает основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерию оценки результатов проектной деятельности	
		Умеет видеть образ результата деятельности, производить его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла для достижения необходимого результата;	
		Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения	
ПКв-3 способностью организовывать и проводить мониторинг и экспертизу безопасности объектов техносферы	ИД1_{ПКв-3} - Анализирует ответные действия по предотвращению или смягчению негативных воздействий от внештатных ситуаций	Знает основные принципы создания систем защиты человека и среды обитания	периодическое тестирование запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации
		Умеет анализировать действия по обеспечению безопасности при возникновении внештатной ситуаций, на объекте экономики	

	<p>ИД2_{ПКв-3} - Повышает устойчивость объекта при возникновении внештатных ситуаций за счет периодического пересмотра ответных действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий на объект экономики</p>	<p>Знает основные ответные действия по предотвращению или смягчению негативных воздействий на объект экономики; способы повышения устойчивости объекта при возникновении внештатных ситуаций</p> <p>Умеет разрабатывать систему защиты объекта экономики от негативных воздействий и оценивать ее адекватность</p> <p>Владеет навыком проведения экспертизы безопасности объектов техносферы</p>	
<p>ПКв-2 Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать систему управления охраной труда</p>	<p>ИД2_{ПКв-2} - Разработанные предложения по организационному обеспечению способствуют совершенствованию системы управления охраной труда</p> <p>ИД3_{ПКв-2} - Цели и задачи в области охраны труда ставятся в соответствии со спецификой производственной деятельности</p>	<p>Знает систему государственного управления охраной труда и промышленной безопасностью в современных условиях; законодательные и нормативные акты по охране труда и промышленной безопасности</p> <p>Умеет пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам охраны труда и промышленной безопасности; планировать действия по совершенствованию системы управления охраной труда на предприятии</p> <p>Владеет методами управления безопасностью труда; навыками выбора оптимального варианта решения на основе анализа результатов экспертных оценок.</p> <p>Знает принципы идентификации опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска и разработки их моделей в соответствии со спецификой производственной деятельности</p> <p>Умеет пользоваться средствами защиты человека в производственной среде</p> <p>Владеет методикой выбора методов, приёмов и средств защиты человека от техногенных воздействий в соответствии со спецификой производственной деятельности</p>	<p>разработка планов по готовности организации к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них</p> <p>планирование действий организации по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1. Производственная практика, проектно-конструкторская практика относится к Блоку 2 ООП обязательной части основной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Дисциплина является обязательной к изучению.

3.2 Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Современные проблемы в области обеспечения техносферной безопасности», «Правовое регулирование в области техносферной безопасности», «Проектирование систем промышленной безопасности», «Компьютерная подготовка технической документации», «Управление рисками, системный анализ и моделирование потенциально опасных процессов», «Управление охраной окружающей среды», «Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов», «Учебная практика, ознакомительная практика», «Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», «Производственная практика, научно-исследовательская работа».

3.3 Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении практики, необходимы для успешной прохождения дисциплины «Производственная практика, преддипломная практика», подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

4. Место и время проведения практики

Производственная практика, проектно-конструкторская практика проводится в 3 семестре. Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «ВГУИТ» (далее – ВГУИТ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 13 зачетные единицы, 468 академических часа. Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
1	Подготовительный этап	2	-
1.1	Инструктаж по программе производственной практики, ознакомительной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре), получение индивидуального задания		
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)		
2	Рабочий этап (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта))	302	140

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
2.1	Ознакомление с производственной деятельностью, структурой, технологическими процессами, организацией работ, технической и сырьевой базой предприятия		
2.2	Ознакомление с санитарно-гигиеническим состоянием рабочих мест и с соответствием рабочих мест эргономическим требованиям к ним; оценка степени опасности антропогенного воздействия на среду обитания;		
2.3.	Основные опасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях, освоение правил взрывопожаробезопасности на всех фазах различных технологических процессов.		
2.4.	Выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем; расчетно-конструкторские работы по созданию средств обеспечения безопасности, защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий;		
2.5.	Выполнения расчетов и оформления соответствующей проектно - конструкторской документации		
3	Отчетный этап		
3.1	Подготовка и систематизация материалов для оформления отчета, оформление отчета	8	16
3.2	Промежуточная аттестация по практике		
	Итого за 2 семестр	312	156
	Всего:	468	

6 Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

Отчет по практике необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от производства и кафедры, магистрант защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

По окончании срока практики, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

В течение двух рабочих дней после окончания срока практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями, установленными методическими указаниями по практике, проводимой в форме практической подготовки, с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

В двухнедельный срок после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). **Отчет** по практике обучающийся сдает руководителю практики от ВГУИТ.

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде оценочных материалов.

7 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 **Оценочные материалы (ОМ)** для практики включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.2 Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы практики** (приложением).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебные печатные и электронные издания

1. Опасности техногенного характера и защита от них : учебное пособие / сост. Т. Ю. Денщикова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 141 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459185> (дата обращения: 04.03.2022).

2. Промышленная безопасность. Общие требования промышленной безопасности, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации : учебное пособие / сост. В.Н. Москаленко, В.М. Корнев, Р.А. Марченко ; под ред. В.Н. Москаленко и др. – 4-е изд., испр., доп. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2014. – 118 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428879>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

3. Солопова, В.А. Охрана труда на предприятии : учебное пособие / В.А. Солопова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 126 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481813>. – библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1686-2. – Текст : электронный.

4. Процессы, аппараты и техника защиты окружающей среды : учебное пособие / В. И. Легкий, Ю. .. Горбатенко, И. Г. Первова, И. Н. Липунов ; под редакцией И. Н. Липунова. — Екатеринбург : УГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 : Очистка газопылевых выбросов — 2018. — 299 с. — ISBN 978-5-94984-569-1. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142510> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Справочник инженера по охране труда: учебно-практическое пособие / авт.-сост. В.Н. Третьяков, К.И. Манаков, Н.В. Уваров, К.Н. Уваров и др. — Москва : Инфра-Инженерия, 2007. — 737 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70505> . — ISBN 5-9729-0009-2. — Текст : электронный.

6. Хвостиков, А. Г. Системы обеспечения промышленной безопасности : учебное пособие / А. Г. Хвостиков. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-88814-934-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159403>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Процессы, аппараты и техника защиты окружающей среды : учебное пособие / В. И. Легкий, Ю. .. Горбатенко, И. Г. Первова, И. Н. Липунов ; под редакцией И. Н. Липунова. — Екатеринбург : УГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 : Очистка газопылевых выбросов — 2018. — 299 с. — ISBN 978-5-94984-569-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142510>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Наумов, В. С. Управление охраной окружающей среды : учебное пособие / В. С. Наумов. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2018. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111609>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Собурь, С.В. Пожарная безопасность предприятия : курс пожарно-технического минимума: учебно-справочное пособие : [16+] / С.В. Собурь ; Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация "Системсервис", Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения. — 15-е изд., изм. — Москва :ПожКнига, 2014. — 480 с. : табл., схем., ил. — (Пожарная безопасность предприятия). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570980>. — Библиогр.: с. 472-476. — ISBN 978-5-98629-059-1. — Текст : электронный.

10. Титова, Т. С. Система управления техносферной безопасностью : методические указания / Т. С. Титова, Р. Г. Ахтямов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101566>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Правовые основы охраны труда: справочное пособие / сост. Л.В. Алексеева ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова, Институт комплексной безопасности, Центр дополнительного профессионального образования. — Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. — 108 с. — (Специалисту по охране труда). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312304>. — ISBN 978-5-261-00935-1. — Текст : электронный.

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к	http://window.edu.ru/

<i>образовательным ресурсам»</i>	
<i>Электронная библиотека ВГУИТ</i>	http://biblos.vsuet.ru/megapro/web
<i>Сайт Министерства науки и высшего образования РФ</i>	https://minobrnauki.gov.ru/
<i>Портал открытого on-line образования</i>	https://npoed.ru/
<i>Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ</i>	https://education.vsuet.ru/

8.3 Методические указания к прохождению практики

8.3.1 Методические указания для обучающихся

Для магистрантов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется задачами, установленными для данного типа практики в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы практики. Таблицы, схемы, рисунки можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики предусматривает выявление степени выполнения обучающимся программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний.

Обучающийся, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (дифференцированный зачет) отчета о практике. Отрицательный отзыв о работе обучающегося во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

Для магистрантов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем практики и распределение нагрузки по видам работ соответствует разделу 5. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя/руководителя производственной практики, проектно-конструкторской практики и доводится до обучающихся.

8.3.2. Методические рекомендации преподавателям

Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий.

Целью практики, «Производственная практика, проектно-конструкторская практика» является способствование ознакомлению обучающихся с основными направлениями будущей работы, улучшение подготовки обучающихся,

закрепление полученных теоретических и приобретение практических навыков в работе по специальности.

Перед началом практики руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов решить организационные вопросы. По прибытии на предприятие перед началом обучающиеся в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке. Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике. Рекомендуются проведение обзорных экскурсий на предприятии.

В дальнейшем руководитель принимает отчетные документы обучающегося и участвует в процедуре промежуточной аттестации по итогам прохождения практики.

Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем практики и распределение нагрузки по видам работ соответствует Разделу 5. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование различных видов учебной деятельности. Учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1) Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;

2) Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;

- контекстное обучение;

- обучение на основе опыта.

3) Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;

- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;

- подготовка к докладам на студенческих конференциях и отчета по практике

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsuet.ru>.

41б. Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся. IBM-PC Pentium - 8 шт., сканер, принтер HP Laser Jet Pro P 1102RU

36а. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих иллюстрацию учебного процесса.

37. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-1" (2 ед), тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-3" (1 ед.), проектор EB-S41, люксметр Testo-540, люксметр Аргус-01, анализатор дымовых газов Testo-310, газоанализатор Хоббит Т-хлор, газоанализатор «Ока-92», аспирационный психрометр МВ-34, термоанемометр электронный АТТ-1003, шумомер Testo-CEL-620.81, шумомер интегрирующий Casella 620, цифровой измеритель уровня шума (модель 89221), измеритель напряженности ЭМП от ЭВМ (Ве-метр АТ-002), барометр, гигрометр, мегаомметр ЭСО 202/2, омметр М372, тахометр Testo-465, дозиметр-радиометр МКС-05 «Терра», гамма-радиометр РУГ-У1М

39. Учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды. Шкаф вытяжной, устройство перемешивающее ES-8300 D, сушильный шкаф – 2 шт., стол лабораторный для взвешивания, стол лабораторный двухсторонний – 2 шт., стол лабораторный односторонний, стол лабораторный с керамической выкладкой, шкаф сушильный, шкаф сушильный ES-4620, рН-метр «рН-150», рН-метр карманный – 2 шт., стенд «Щелевая взрывозащита».

42. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Мультимедийный проектор, экран; проектор BenQ MP-512, экран ScreenMedia MW213*213 настенный; ПК PENTium 2048Mb/512Mb/500G/DVD+RW; усилитель мощности звука; Ноутбук Aser 2492 WLMi

Читальные залы ресурсного центра