

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

Учебная практика, научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

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.

1. 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 «Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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:

- анализ и периодический пересмотр 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-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД1_{УК-4} – Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических и профессиональных текстов и эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	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;	анализ и периодический пересмотр запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации;
	ИД2_{УК-4} – Использует коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде, в том числе общается на иностранном языке	Владеет практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; Знает языковой материал, необходимый и достаточный для общения в сфере профессиональной деятельности и в научной среде;	
		Умеет использовать коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде,	
		Владеет грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного(ых) языка (ов).	
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД1_{УК-5} – Анализирует особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Знает различные исторические типы культур; особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения	анализ и периодический пересмотр запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации;
		Умеет взаимодействовать с людьми различного социального и культурного происхождения в профессиональной деятельности;	
		Владеет навыками анализа особенностей поведения людей различного социального и культурного происхождения;	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД1_{УК-6} – Объективно оценивает свои возможности, ресурсы и их пределы, определяет способы совершенствования собственной и профессиональной деятельности	Знает правила постановки достижимой цели, составления списка собственных целей; основные технологии, позволяющие провести самооценку и решить задачи личного саморазвития;	анализ и периодический пересмотр запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации;
		Умеет расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;	
		Владеет навыками оценивания своих возможностей, и ресурсов; навыками формирования временной перспективы будущего.	
	ИД2_{УК-6} – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность	Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития; основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности Умеет ставить задачи профессионального и личного развития; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;	

		Владеет навыками определения реалистических целей профессионального роста, планирования своей профессиональной деятельности.	
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД1 _{ОПКв-1} – При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы математики	Знает методы применения фундаментальных законов и методов математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	анализ и периодический пересмотр запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации;
		Умеет применять законы математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
		Владеет навыками применения законов математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
	ИД2 _{ОПКв-1} - При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы естественных наук	Знает методы применения фундаментальных законов естественных наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
		Умеет структурировать и применять законы естественных наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
		Владеет навыками применения законов естественных наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
	ИД3 _{ОПКв-1} - При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы социально-экономических наук	Знает методы применения фундаментальных законов социально-экономических наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
		Умеет использовать основные законы и методы социально-экономических наук при решении профессиональных задач управления проектами в области техносферной безопасности	
		Владеет навыками самостоятельного применения знаний социально-экономических наук в профессиональной деятельности в области техносферной безопасности при решении сложных и проблемных вопросов.	
ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ИД1 _{ОПКв-3} - Итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде рефератов, статей, заявок на выдачу патентов оформлены в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знает основные требования представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов.	анализ и периодический пересмотр запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации;
		Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	
		Владеет навыками представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	
	ИД2 _{ОПКв-3} - Использует достижения современных информационных технологий в области техносферной безопасности для оформления отчетной документации в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знает принципы оформления отчетной документации в области техносферной безопасности	
		Умеет проводить анализ содержания изучаемых источников и оформлять отчетную документацию с использованием достижений современных информационных технологий	
		Владеет навыками составления и оформления отчетной документации в соответствии с предъявляемыми требованиями	

3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1. Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы) 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: «Информационные технологии в сфере безопасности», «Проектирование систем промышленной безопасности», «Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности».

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

4. Место и время проведения практики

Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы) проводится в 4 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 3 зачетные единицы, 108 академических часа. Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
1	Подготовительный этап		
1.1	Инструктаж по программе учебной практики, ознакомительной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре), получение индивидуального задания	2	-
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))		
2.1	Ознакомление с объектом исследования	65	31
2.2	Аналитический обзор литературы по теме НИР		
2.3	Задачи научно-исследовательской работы и пути (алгоритмы) их решения.		
2.4	Объекты и методы исследования по теме магистерской диссертации		
3	Отчетный этап		
3.1	Подготовка и систематизация материалов для оформления	5	5

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
	отчета, оформление отчета		
3.2	Промежуточная аттестация по практике		
	Итого за 2 семестр	72	36
	Всего:	108	

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. Плошкин, В.В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / В.В. Плошкин. – Электрон. текстовые данные. – М.: Директ-Медиа, 2015. – Ч. 1. – 380 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548>

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. Собоурь, С.В. Пожарная безопасность предприятия : курс пожарно-технического минимума: учебно-справочное пособие : [16+] / С.В. Собоурь ; 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 образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.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 учебной практики, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) и доводится до обучающихся.

8.3.2. Методические рекомендации преподавателям

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

Целью практики, «Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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