

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Иван Павлович
Должность: декан МТФ
Дата подписания: 08.09.2021 11:31:06
Уникальный программный ключ:
bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

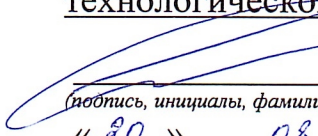
МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-
(наименование ф-та, полностью)

технологического факультета


И.П.Емельянов
(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » 08 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика
(наименование вида практики)

Преддипломная практика
(наименование типа практики)

направление подготовки (специальность) 20.03.01 Техносферная безопасность
(шифр согласно ФГОС)

и наименование направления подготовки (специальности)

Безопасность жизнедеятельности в техносфере
(Наименование направленности (профиля) или специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 21.03.2016 г. №246;

- профессиональным стандартом «Специалист в области охраны труда», утвержденным приказом Министерства труда и социального развития РФ от 04.08.2014 г. № 524н;

- учебным планом направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность "Безопасность жизнедеятельности в техносфере", одобренным Ученым советом университета (протокол №7 «25» февраля 2020 г.).

Программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды «30» августа 2021 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ОТ и ОС



В. В. Юшин

Разработчик программы,
к.т.н., доцент



А.Н. Барков

/ Директор научной библиотеки



В.Г. Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 « 29 » 03 20 19 г. на заседании кафедры

ОТ и ОС от 30.08.2022 № 1
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 4 « 25 » 02 20 20 г. на заседании кафедры

ОТ и ОС от 30.08.2023 № 1
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № ____ « ____ » ____ 20 ____ г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью производственной практики является получение и закрепление профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в условиях реального производства. Проводится для выполнения выпускной квалификационной работы

1.2. Задачи практики

1. Формирование профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закреплённых учебным планом за преддипломной практикой.

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области техносферной безопасности.

3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

1.3 Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска). ФГОС ВО разрешает оба способа проведения данной практики, поэтому способ ее проведения устанавливается конкретно для каждого обучающегося в зависимости от места расположения предприятия, организации, учреждения, в котором он проходит практику.

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами техносферной безопасности и соответствует направленности (профилю) данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах ОТиОС, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	<p>Знает: Основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека; -основные проблемы защиты человека от техносферных и природных воздействий; -правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда; -виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; -основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя</p>
		<p>Умеет: Ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; -оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности эксплуатируемой и разрабатываемой техники; -способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения безопасности труда; -обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека при реализации разнообразных технологических процессов.</p>
		<p>Владеет: Навыками участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; -в определения и оценки уровней факторов труда и производственного процесса и их воздействия на человека; -рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности труда.</p>
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	<p>Знает: Действующую систему нормативно-правовых актов в области разработки графической документации систем защиты; - основные виды устройств для обеспечения безопасности; - основы проектирование технических объектов, входящих в состав систем защиты.</p>
		<p>Умеет: Обоснованно выбирать конструкции известных устройств защиты; - реализовывать на практике мероприятия, направленные на защиту воздушной среды от загрязняющих веществ; - проектировать основные элементы систем защиты.</p>

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
		Владеет: Навыками разработки и оформления проектной документации в области систем защиты
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знает: Возможные аварийные ситуации при использовании и эксплуатации определенного вида оборудования.
		Умеет: Выполнить инженерный расчет при подборе количества единиц оборудования, с учетом его характеристик.
		Владеет: Навыками оценки безопасной работы гидравлического, пневматического и др. вида оборудования.
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знает: Показатели надежности технологических систем; основные технико-экономические показатели технических систем и их роль в обеспечении надежности и работоспособности.
		Умеет: Выделять элементы технических систем, влияющие на надежность и работоспособность; обосновывать требования к элементам деталей машин с учетом показателей надежности и работоспособности; анализировать взаимосвязь показателей надежности и работоспособности с геометрическими параметрами изделий.
		Владеет: Понятийным аппаратом в области технологического оборудования; методами расчета показателей элементов деталей машин, влияющих на надежность и работоспособность технологического оборудования.
ПК-5	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	Знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности; основные параметры обеспечивающие безопасность технологических процессов и производств.
		Уметь: ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности; обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты.
		Владеть: основными методами и системами обеспечения техносферной безопасности; методами проведения и описания расчетных критериев обеспечения безопасности технологических процессов и производств.
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрез-	Знает: законодательные и нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы СУОТ; основы законодательства российской федерации в об-

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
	вычайных ситуациях на объектах экономики	<p>ласти СУОТ; основные правовые понятия в области; основные принципы правового регулирования в области СУОТ.</p> <p>Умеет: пользоваться нормативно-правовой документацией по вопросам СУОТ; истолковывать основные понятия в области СУОТ; -ориентироваться в законодательстве и правовой литературе, принимать решения и совершать действия в соответствии с законодательством.</p> <p>Владет: понятиями в области СУОТ; основами проведения анализа в области СУОТ; - навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм, правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности.</p>
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	<p>Знает: Основные задачи, функции, права и обязанности государственных инспекторов труда. - порядок организации и осуществления надзора и контроля в сфере безопасности на уровне организации.</p> <p>Умеет: Использовать законодательные и нормативные правовые акты по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности.</p> <p>Владет: Навыками совместной деятельности в группе умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело.</p>
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p>Знает: особенности организации, планирования и реализации на практике деятельности исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
		<p>Умеет: организовывать исполнителей в области по решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; планировать мероприятия направленные на обеспечение безопасности технологических процессов; реализовывать на практике мероприятия направленные на обеспечение безопасности технологических процессов и производств.</p> <p>Владеет: методами организации исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; методами планирования мероприятий направленных на обеспечение безопасности технологических; методами реализации на практике разработанных мероприятий по обеспечению безопасности технологических процессов</p>
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	<p>Знает: - механизмы воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма и работоспособность человека в производственной деятельности.</p> <p>Умеет: - анализировать воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма и работоспособность человека.</p> <p>Владеет: - оценки и прогнозирования последствий воздействия опасностей среды и трудового процесса на организм человека.</p>
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	<p>Знает: - общее состояние безопасности технических систем и объектов, подконтрольных надзорным службам РФ; - алгоритм (последовательные стадии) развития опасностей и условий их реализации; - алгоритм (модель) развития техногенного риска на промышленном объекте; - классификацию методов обнаружения опасностей; - основы идентификации опасностей; - определение риска; - метод сравнения рисков; - виды рисков; - зоны рисков.</p> <p>Умеет: - выделить главные причины производственных инцидентов и аварий на предприятиях РФ; - составить алгоритм (последовательные стадии) развития техногенного риска на промышленном объекте;</p>

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> - назначать метод обнаружения опасного состояния в технической системе; - прогнозировать виды рисков при реализации опасностей технической системы; - сравнивать риски, используя F-N диаграммы; - определять вероятные зоны риска; - назначать приемлемые риски для конкретного вида опасностей. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками и методами отнесения опасности (риска) к определенному классу; - приемами поиска и работы с информацией из источников государственных служб; - навыками представления статистических данных об отказах, авариях технических систем и последствиях; - методикой построения F-N диаграмм. - приемами идентификации опасностей и установления причинно-следственной связи; - приемами установления основных принципов и методов обеспечения безопасности.
ПК-18	<p>готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p>	<p>Знает:</p> <p>Современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>-порядок проведения экспертиз безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p> <p>Умеет:</p> <p>Использовать современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- применять на практике методы проведения экспертиз безопасности объектов экономики</p> <p>Владеет:</p> <p>Современными и перспективными методами проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- в совершенстве владеть методами проведения экспертиз безопасности объектов экономики.</p>
ПК-19	<p>способностью ориентироваться в основных проблемах техно-сферной безопасности</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техносферные опасности, их свойства и характеристики; - методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и методов анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - основных принципов анализа моделирования надёжности технических систем и определения приемлемого риска; - системы управления безопасностью в техносфере.

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - оценивать риск реализации техногенных опасностей; - использовать инновационные идеи для достижения поставленных целей. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения требований к безопасности технических регламентов и способами, и технологий защиты в чрезвычайных ситуациях; - методами обеспечения безопасной среды обитания и методами оценки техногенной безопасности.
ПСК-2	способностью осуществлять мониторинг функционирования системы управления охраной труда	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков; - требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности предприятия. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> Применять методы идентификации опасностей и профессиональных рисков. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> Навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, улучшению условий труда, управлению профессиональными рисками.

3 Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

В соответствии с учебным планом производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.П.5) входит в блок Б2 «Практики».

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой.

Преддипломная практика проводится на 4-м курсе в 8-ом семестре.

Объем производственной практики по получению профессиональных умений и профессионального опыта, установленный учебным планом, – 3 зачетные единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	88
2.1	Знакомство с профильной организацией	<u>Виды и формы профессиональной деятельности обучающихся на предприятии:</u> Знакомство с предприятием, руководителем практики от предприятия, рабочим местом и должностной инструкцией.	
Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.			
Знакомство с содержанием деятельности предприятия по обеспечению техносферной безопасности и проводимыми в нем мероприятиями.			
Изучение нормативных правовых актов предприятия по обеспечению техносферной безопасности (экологическая стратегия и политика предприятия, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.)			
2	Практическая подготовка обучающихся (<i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i>)	Самостоятельное проведение мониторинга и (или) производственного контроля воздействия предприятия на человека и среду обитания. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения мониторинга (или каких-либо измерений)*.</i>	

		<p>Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных*</i>.</p> <p>Представление результатов мониторинга руководителю практики от производства</p>	
		<p>Самостоятельное проведение анализа результатов проведенного мониторинга. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа результатов мониторинга*</i>.</p> <p>Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды в сравнении с данными научных источников.</p> <p>Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от производства.</p>	
		<p>Самостоятельная подготовка рекомендаций по повышению уровня безопасности предприятия. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе подготовки рекомендаций по повышению уровня безопасности предприятия*</i>.</p> <p>Представление своих рекомендаций руководителю практики от предприятия.</p>	
		<p>Самостоятельное составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе составления краткосрочного и долгосрочного прогнозов*</i>.</p> <p>Представление своего прогноза с обоснованием руководителю практики от производства.</p>	
3	Заключительный этап	<p>Оформление дневника практики.</p> <p>Составление отчета о практике.</p> <p>Подготовка графических материалов для отчета.</p> <p>Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.</p>	18

* Данная форма работы может быть выполнена обучающимся по 1 или 2 видам профессиональной деятельности, указанным в программе.

5 Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета.
 - *Характеристика деятельности предприятия по обеспечению техносферной безопасности и проводимых в нем мероприятий.*
 - *Основные нормативные правовые акты предприятия по обеспечению техносферной безопасности.*
 - *Результаты проведенного мониторинга (и (или) производственного контроля) воздействия предприятия на человека и среду обитания.*
 - *Анализ результатов мониторинга.*
 - *Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды.*
 - *Рекомендации по повышению уровня безопасности предприятия.*
 - *Краткосрочный и долгосрочный прогноз развития ситуации.*
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

- СТУ 04.02.030 – 2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1)	Начертательная геометрия. Инженерная графика	Детали машин. Теплофизика. Безопасность труда	Преддипломная практика
способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2)	Начертательная геометрия. Инженерная графика	Системы защиты воздушной среды	Преддипломная практика
способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3)	Психология и педагогика. Психология управления коллективом	Гидрогазодинамика. Надежность технических систем и техногенный риск. Прикладная информатика в экологии. Прикладная информатика в безопасности жизнедеятельности	Преддипломная практика
способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4)	Сопrotивление материалов	Детали машин. Теплофизика. Гидрогазодинамика. Надежность технических систем и техногенный риск.	Преддипломная практика
способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Безопасность жизнедеятельности Безопасность труда Пожарная безопасность технологических процессов Технологическая практика	Безопасность технологических процессов и производства Утилизация и переработка отходов производства и потребления

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5)			Преддипломная практика Системы защиты воздушной среды Производственная санитария и гигиена труда
готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9)	Психология безопасности труда Физиология труда	Управление техносферной безопасностью Система управления охраной труда	Преддипломная практика
способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10)	Ноксология	Технология основного производства. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Пожарный аудит. Пожарная безопасность в строительстве. Преддипломная практика.
способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)	Управление техносферной безопасностью	Безопасность технологических процессов и производства Преддипломная практика	
способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсиче-	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Медико-биологические основы безопасности Токсикология Физиология человека Физиология труда Психология безопасности труда Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Преддипломная практика

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
ского действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16)			
способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17)	Теория горения и взрыва Надежность технических систем и техногенный риск	Безопасность в чрезвычайных ситуациях Пожарная безопасность технологических процессов Информационные технологии в прогнозировании и предупреждении риска в чрезвычайных ситуациях Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности Технологическая практика	Преддипломная практика
готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18)	Технологическая практика	Надзор и контроль в сфере безопасности	Пожарный аудит. Пожарная безопасность в строительстве. Преддипломная практика
способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)	Ноксология История науки о безопасности Введение в специальность	Безопасность труда Технология основного производства Теория устойчивого развития Социальная экология Источники загрязнения среды обитания Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	Научно-исследовательская работа Преддипломная практика
способностью осуществлять мониторинг функционирования системы	Система управления охраной труда. Производственная санитария и гигиена труда		Преддипломная практика

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
управления охраной труда (ПСК-2)			

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-1 / завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: на начальном уровне Основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека; -основные проблемы защиты человека от техносферных и природных воздействий; -правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда; -виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; -основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя Уметь: на начальном уровне Ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; -оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности эксплуатируе-</p>	<p>Знать: на продвинутом уровне Основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека; -основные проблемы защиты человека от техносферных и природных воздействий; -правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда; -виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; -основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя Уметь: на продвинутом уровне Ориентироваться в основных проблемах</p>	<p>Знать: на высоком уровне Основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека; -основные проблемы защиты человека от техносферных и природных воздействий; -правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда; -виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; -основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя Умеет: на высоком уровне Ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; -оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности эксплуатируемой</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень (хорошо))	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>мой и разрабатываемой техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> -способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения безопасности труда; -обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека при реализации разнообразных технологических процессов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> на начальном уровне Навыками участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; -в определения и оценки уровней факторов труда и производственного процесса и их воздействия на человека; -рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности труда. 	<p>техносферной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности эксплуатируемой и разрабатываемой техники; -способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения безопасности труда; -обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека при реализации разнообразных технологических процессов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> на продвинутом уровне Навыками участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; -в определения и оценки уровней факторов труда и производственного процесса и их воздействия на человека; -рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности труда. 	<p>и разрабатываемой техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> -способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения безопасности труда; -обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека при реализации разнообразных технологических процессов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> на высоком уровне Навыками участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; -в определения и оценки уровней факторов труда и производственного процесса и их воздействия на человека; -рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности труда.
ПК-2 / завершающий	<i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема</i>	Знать: на начальном уровне Действующую систему нормативно-правовых актов в области разработки графической документации систем	Знать: на продвинутом уровне Действующую систему нормативно-правовых актов в области разработки графической доку-	Знать: на высоком уровне Действующую систему нормативно-правовых актов в области разработки графической доку-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды устройств для обеспечения безопасности; - основы проектирование технических объектов, входящих в состав систем защиты. <p>Уметь: на начальном уровне Обоснованно выбирать конструкции известных устройств защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать на практике мероприятия, направленные на защиту воздушной среды от загрязняющих веществ; - проектировать основные элементы систем защиты. <p>Владеть: на начальном уровне Навыками разработки и оформления проектной документации в области систем защиты</p>	<p>ментации систем защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды устройств для обеспечения безопасности; - основы проектирование технических объектов, входящих в состав систем защиты. <p>Уметь: на продвинутом уровне Обоснованно выбирать конструкции известных устройств защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать на практике мероприятия, направленные на защиту воздушной среды от загрязняющих веществ; - проектировать основные элементы систем защиты. <p>Владеть: на продвинутом уровне Навыками разработки и оформления проектной документации в области систем защиты</p>	<p>щиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды устройств для обеспечения безопасности; - основы проектирование технических объектов, входящих в состав систем защиты. <p>Уметь: на высоком уровне Обоснованно выбирать конструкции известных устройств защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать на практике мероприятия, направленные на защиту воздушной среды от загрязняющих веществ; - проектировать основные элементы систем защиты. <p>Владеть: на высоком уровне Навыками разработки и оформления проектной документации в области систем защиты</p>
ПК-3 / завершающий	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся</i></p>	<p>Знать: на начальном уровне Возможные аварийные ситуации при использовании и эксплуатации определенного вида оборудования.</p> <p>Уметь: на начальном уровне Выполнить инженерный расчет при подборе количества единиц оборудования, с учетом его характеристик.</p> <p>Владеть: на началь-</p>	<p>Знать: на продвинутом уровне Возможные аварийные ситуации при использовании и эксплуатации определенного вида оборудования.</p> <p>Уметь: на продвинутом уровне Выполнить инженерный расчет при подборе количества единиц оборудования, с учетом его</p>	<p>Знать: на высоком уровне Возможные аварийные ситуации при использовании и эксплуатации определенного вида оборудования.</p> <p>Уметь: на высоком уровне Выполнить инженерный расчет при подборе количества единиц оборудования, с учетом его характеристик.</p> <p>Владеть: на высоком</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандарт- ных ситуациях</p>	<p>ном уровне Навыками оценки без- опасной работы гид- равлического, пневма- тического и др. вида оборудования.</p>	<p>характеристик. Владеть: на про- двинутом уровне Навыками оценки безопасной работы гидравлического, пневматического и др. вида оборудова- ния.</p>	<p>уровне Навыками оценки без- опасной работы гид- равлического, пневма- тического и др. вида оборудования.</p>
ПК-4 / завер- шающий	<p>1. Доля освоен- ных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установ- ленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандарт- ных ситуациях</p>	<p>Знать: на начальном уровне Показатели надеж- ности технологических систем; основные тех- нико-экономические показатели техниче- ских систем и их роль в обеспечении надеж- ности и работоспособ- ности. Уметь: на начальном уровне Выделять элементы технических систем, влияющие на надеж- ность и работоспособ- ность; обосновывать требования к элемен- там деталей машин с учетом показателей надежности и работо- способности; анализи- ровать взаимосвязь показателей надежно- сти и работоспособно- сти с геометрическими параметрами изделий. Владеть: на началь- ном уровне Понятийным аппара- том в области техноло- гического оборудова- ния; методами расчета показателей элементов</p>	<p>Знать: на продвину- том уровне Показатели надеж- ности технологиче- ских систем; основ- ные технико- экономические по- казатели техниче- ских систем и их роль в обеспечении надежности и рабо- тоспособности. Уметь: на продви- нутом уровне Выделять элементы технических систем, влияющие на надежность и рабо- тоспособность; обосновывать тре- бования к элементам деталей машин с учетом показателей надежности и рабо- тоспособности; ана- лизировать взаимо- связь показателей надежности и рабо- тоспособности с геометрическими параметрами изде- лий. Владеть: на про- двинутом уровне Понятийным аппа-</p>	<p>Знать: на высоком уровне Показатели надежности технологических си- стем; основные техни- ко-экономические пока- затели технических си- стем и их роль в обес- печении надежности и работоспособности. Уметь: на высоком уровне Выделять элементы технических систем, влияющие на надеж- ность и работоспособ- ность; обосновывать требования к элементам деталей машин с уче- том показателей надеж- ности и работоспособ- ности; анализировать взаимосвязь показате- лей надежности и рабо- тоспособности с гео- метрическими парамет- рами изделий. Владеть: на высоком уровне Понятийным аппара- том в области техноло- гического оборудования; методами расчета пока- зателей элементов де- талей машин, влияю-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		деталей машин, влияющих на надежность и работоспособность технологического оборудования.	ратом в области технологического оборудования; методами расчета показателей элементов деталей машин, влияющих на надежность и работоспособность технологического оборудования.	щих на надежность и работоспособность технологического оборудования.
ПК-5 / завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: основные методы обеспечения техносферной безопасности.</p> <p>Уметь: ориентироваться в основных методах обеспечения техносферной безопасности.</p> <p>Владеть: основными методами обеспечения техносферной безопасности..</p>	<p>Знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности.</p> <p>Уметь: ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности; выбирать известные устройства, системы и методы защиты</p> <p>Владеть: основными методами и системами обеспечения техносферной безопасности.</p>	<p>Знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности; основные параметры обеспечивающие безопасность технологических процессов и производств.</p> <p>Уметь: ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности; обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты.</p> <p>Владеть: основными методами и системами обеспечения техносферной безопасности; методами проведения и описания расчетных критериев обеспечения безопасности технологических процессов и производств.</p>
ПК-9 / завершающий	1. Доля освоенных обучающимся	Знать: законодательные и нормативно-правовые	Знать: законодательные и нормативно-	Знать: законодательные и нормативно-правовые

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>акты, регулирующие вопросы СУОТ.</p> <p>Уметь: пользоваться нормативно-правовой документацией по вопросам СУОТ.</p> <p>Владеть: основными понятиями в области СУОТ.</p>	<p>правовые акты, регулирующие вопросы СУОТ; основы законодательства российской федерации в области СУОТ; истолковывать основные правовые понятия в области СУОТ.</p> <p>Уметь: пользоваться нормативно-правовой документацией по вопросам СУОТ; истолковывать основные понятия в области СУОТ.</p> <p>Владеть: основными понятиями в области СУОТ; основами проведения анализа в области СУОТ.</p>	<p>акты, регулирующие вопросы СУОТ; основы законодательства российской федерации в области СУОТ; основные правовые понятия в области; основные принципы правового регулирования в области СУОТ.</p> <p>Уметь: пользоваться нормативно-правовой документацией по вопросам СУОТ; истолковывать основные понятия в области СУОТ; -ориентироваться в законодательстве и правовой литературе, принимать решения и совершать действия в соответствии с законодательством.</p> <p>Владеть: понятиями в области СУОТ; основами проведения анализа в области СУОТ; - навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм, правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности.</p>
ПК-10/ завершающий	1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установ-	Знать: на начальном уровне Основные задачи, функции, права и обязанности государственных инспекторов труда. - порядок организации	Знать: на продвинутом уровне Основные задачи, функции, права и обязанности государственных инспекторов труда. - порядок организа-	Знать: на высоком уровне Основные задачи, функции, права и обязанности государственных инспекторов труда. - порядок организации и осуществления надзо-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>ленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>и осуществления надзора и контроля в сфере безопасности на уровне организации.</p> <p>Уметь: на начальном уровне Использовать законодательные и нормативные правовые акты по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности.</p> <p>Владеть: на начальном уровне Навыками совместной деятельности в группе умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело.</p>	<p>ции и осуществле- ния надзора и кон- троля в сфере без- опасности на уровне организации.</p> <p>Уметь: на продвинутом уровне Использовать законодательные и нормативные правовые акты по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности.</p> <p>Владеть: на продвинутом уровне Навыками совместной деятельности в группе умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело.</p>	<p>ра и контроля в сфере безопасности на уровне организации.</p> <p>Уметь: на высоком уровне Использовать законодательные и нормативные правовые акты по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности.</p> <p>Владеть: на высоком уровне Навыками совместной деятельности в группе умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело.</p>
ПК-11/ основной, завершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Знать: особенности организации исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Уметь: организовывать исполнителей в области по решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Владеть: методами организации исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружа-</p>	<p>Знать: особенности организации и планирования исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Уметь: организовывать исполнителей в области по решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; планировать мероприятия направленные на обеспечение безопасности технологических процессов.</p>	<p>Знать: особенности организации, планирования и реализации на практике деятельности исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Уметь: организовывать исполнителей в области по решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; планировать мероприятия направленные на обеспечение безопасности технологических процессов;</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ющей среды.	Владеть: методами органи- зации исполните- лей по решению практических за- дач обеспечения безопасности че- ловека и окружа- ющей среды; методами плани- рования мероприя- тий направленных на обеспечение безопасности тех- нологических	реализовывать на практике мероприя- тия направленные на обеспечение безопас- ности технологиче- ских процессов и производств. Владеть: методами организа- ции исполнителей по решению практиче- ских задач обеспече- ния безопасности че- ловека и окружающей среды; методами планирова- ния мероприятий направленных на обеспечение безопас- ности технологиче- ских; методами реализации на практике разрабо- танных мероприятий по обеспечению без- опасности технологи- ческих процессов

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-16/ за- вершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия механизмов воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма и работоспособность человека. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять изменения показателей основных жизнеобеспечивающих систем организма при воздействии опасных производственных факторов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки последствий воздействия опасностей производственной среды и трудового процесса на организм человека. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - динамику функциональных состояний организма человека при воздействии на него факторов производственной среды и трудового процесса. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма человека. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки и прогнозирования последствий воздействия опасностей производственной среды и трудового процесса на организм человека. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма и работоспособность человека в производственной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма и работоспособность человека. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки и прогнозирования последствий воздействия опасностей среды и трудового процесса на организм человека.
ПК-17/ за- вершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее состояние безопасности технических систем и объектов подконтрольных надзорным службам РФ; - алгоритм (последовательные стадии) развития опасностей и условий их реализации; - виды рисков; - зоны рисков. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделить главные причины производственных инцидентов 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее состояние безопасности технических систем и объектов, подконтрольных надзорным службам РФ; - алгоритм (последовательные стадии) развития опасностей и условий их реализации; - алгоритм (модель) развития техногенного риска на промышленном объекте; 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее состояние безопасности технических систем и объектов, подконтрольных надзорным службам РФ; - алгоритм (последовательные стадии) развития опасностей и условий их реализации; - алгоритм (модель) развития техногенного риска на промышленном объекте; - классификацию методов обнаружения опас-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</i></p>	<p>и аварий на предприятиях РФ;</p> <p>- уметь классифицировать объекты по опасности;</p> <p>– описать алгоритм развития и реализации опасностей;</p> <p>- сравнивать риски, используя F-N диаграммы.</p> <p>Владеть:</p> <p>- приемами поиска и работы с информацией из источников государственных служб;</p> <p>- приемами идентификации опасностей и установления причинно-следственной связи;</p> <p>- прогнозировать виды рисков при реализации опасностей технической системы;</p> <p>- оценивать зоны вероятных рисков для конкретного вида опасностей.</p>	<p>- классификацию методов обнаружения опасностей;</p> <p>- основы идентификации опасностей.</p> <p>Уметь:</p> <p>- уметь классифицировать объекты по опасности;</p> <p>- выделить главные причины производственных инцидентов и аварий на предприятиях РФ;</p> <p>– описать алгоритм развития и реализации опасностей;</p> <p>- сравнивать риски, используя F-N диаграммы;</p> <p>- определять вероятные зоны риска.</p> <p>Владеть:</p> <p>– приемами поиска и работы с информацией из источников государственных служб;</p> <p>– приемами идентификации опасностей и установления причинно-следственной связи;</p> <p>- прогнозировать виды рисков при реализации опасностей технической системы;</p> <p>- назначать приемлемые риски для конкретного вида опасностей.</p>	<p>ностей;</p> <p>- основы идентификации опасностей;</p> <p>- определение риска;</p> <p>- метод сравнения рисков;</p> <p>- виды рисков;</p> <p>- зоны рисков.</p> <p>Уметь:</p> <p>- выделить главные причины производственных инцидентов и аварий на предприятиях РФ;</p> <p>- составить алгоритм (последовательные стадии) развития техногенного риска на промышленном объекте;</p> <p>- назначать метод обнаружения опасного состояния в технической системе;</p> <p>- прогнозировать виды рисков при реализации опасностей технической системы;</p> <p>- сравнивать риски, используя F-N диаграммы;</p> <p>- определять вероятные зоны риска;</p> <p>- назначать приемлемые риски для конкретного вида опасностей.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками и методами отнесения опасности (риска) к определенному классу;</p> <p>– приемами поиска и работы с информацией из источников государственных служб;</p> <p>- навыками представления статистических данных об отказах, авариях технических си-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				<p>стем и последствиях;</p> <p>- методикой построения F-N диаграмм.</p> <p>– приемами идентификации опасностей и установления причинно-следственной связи;</p> <p>– приемами установления основных принципов и методов обеспечения безопасности.</p>
ПК-18/ за- вершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: на начальном уровне Современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>-порядок проведения экспертиз безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p> <p>Уметь: на начальном уровне Использовать современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- применять на практике методы проведения экспертиз безопасности объектов экономики</p> <p>Владеть: на начальном уровне Современными и перспективными методами проверки</p>	<p>Знать: на продвинутом уровне Современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>-порядок проведения экспертиз безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p> <p>Уметь: на продвинутом уровне Использовать современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- применять на практике методы проведения экспертиз безопасности объектов экономики</p>	<p>Знать: на высоком уровне Современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>-порядок проведения экспертиз безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p> <p>Уметь: на высоком уровне Использовать современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- применять на практике методы проведения экспертиз безопасности объектов экономики</p> <p>Владеть: на высоком уровне Современными и перспективными методами проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- в совершенстве вла-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		безопасного состояния объектов различного назначения; - в совершенстве владеть методами проведения экспертиз безопасности объектов экономики.	Владеть: на продвинутом уровне Современными и перспективными методами проверки безопасного состояния объектов различного назначения; - в совершенстве владеть методами проведения экспертиз безопасности объектов экономики.	деть методами проведения экспертиз безопасности объектов экономики.
ПК-19/ за-вершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аксиомы о потенциальной опасности технических систем, таксономию опасностей, источники опасности; - понятийно-терминологический аппарат в области техносферной безопасности; - действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать основные опасности среды обитания человека; - вести поиск и анализ информации по интересующей тематике. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами организации своей работы ради достижения поставленных целей; - организационно-управленческими навыками в профес- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; - методы защиты от техносферных опасностей; - организационные основы техносферной безопасности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать аварии и катастрофы; - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - применять имеющиеся знания на практике. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами применения методов и принципов минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них; - навыками работы с законодательными 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техносферные опасности, их свойства и характеристики; - методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и методов анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - основных принципов анализа моделирования надёжности технических систем и определения приемлемого риска; - системы управления безопасностью в техносфере. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - оценивать риск реализации техносферной опасности; - использовать иннова-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		сио-нальной и социальной деятельности.	и правовыми актами в области техногенной безопасности;	ционные идеи для достижения поставленных целей. Владеть: - навыками применения требований к безопасности технических регламентов и способами, и технологий защиты в чрезвычайных ситуациях; - методами обеспечения безопасной среды обитания и методами оценки техногенной безопасности.
ПСК-2/ за-вершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: на начальном уровне Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков; - требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности предприятия.</p> <p>Уметь: на начальном уровне Применять методы идентификации опасностей и профессиональных рисков.</p> <p>Владеть: на начальном уровне Навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, улучшению условий труда, управлению профессиональными рисками.</p>	<p>Знать: на продвинутом уровне Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков; - требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности предприятия.</p> <p>Уметь: на продвинутом уровне Применять методы идентификации опасностей и профессиональных рисков.</p> <p>Владеть: на продвинутом уровне Навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, улучшению условий труда, управлению профессиональными рисками.</p>	<p>Знать: на высоком уровне Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков; - требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности предприятия.</p> <p>Уметь: на высоком уровне Применять методы идентификации опасностей и профессиональных рисков.</p> <p>Владеть: на высоком уровне Навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, улучшению условий труда, управлению профессиональными рисками.</p>

6.3 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

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
ПК-1/ завершающий	Дневник практики.
ПК-2/ завершающий	Характеристика руководителя практики от предприятия лидерских качеств обучающегося.
ПК-3/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-4/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-5/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету.
ПК-9/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).
ПК-10/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).
ПК-11/ основной, завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-16/ завершающий	Отчет о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-17/ завершающий	Дневник практики. Раздел отчета о практике - <i>Результаты проведенного мониторинга (и (или) производственного контроля) воздействия предприятия на человека и среду обитания.</i>
ПК-18/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
	Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-19/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ результатов мониторинга. - Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды. - Рекомендации по повышению уровня безопасности предприятия. - Результаты проведенного мониторинга (и (или) производственного контроля) воздействия предприятия на человека и среду обитания. - Анализ результатов мониторинга. - Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды. - Краткосрочный и долгосрочный прогноз развития ситуации.
ПСК-2/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ результатов мониторинга. - Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды. - Рекомендации по повышению уровня безопасности предприятия.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной практикой по получению профессиональных умений и профессионального опыта, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация проводится в 8-м семестре в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1

		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и оценкам по 5-балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Пещеров, Г. И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г. И. Пещеров ; Институт мировых цивилизаций. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. – 312 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598470> (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

2. Идиатуллина, К. С. Магистерская диссертация : учебное пособие / К. С. Идиатуллина, И. З. Гарафиев ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2012. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258812> (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

3. Основы экотехносферной безопасности : учебное пособие / Н. Р. Букейханов, И. М. Чмырь, С. И. Гвоздкова и др. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 132 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618256> (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

4. Магистерская диссертация: методика написания, правила оформления и порядок защиты : учебное пособие / И. В. Минакова [и др.] ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск ; Орел : АПЛИТ, 2011. - 96 с. - Текст : непосредственный.

5. Диссертация: соискателям ученых степеней и ученых званий / В. Горелов, С. Горелов, Ю. Боровиков, В. Нейман ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 204 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574675> (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

6. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита : учебное пособие / под ред. В. И. Беляева. - М. : КноРус, 2012. - 264 с. - Текст : непосредственный.

Перечень методических указаний

1. Производственная практика: методические указания для прохождения производственной практики для студентов направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин, А. Н. Барков, Л. В. Шульга. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 89 с. - Текст: электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;
2. <http://cntr.gosnadzor.ru/> - официальный сайт Центрального Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
3. <http://www.ecoanaliz.ru/> - информационный портал группы компаний «Экоанализ»;
4. <http://www.ekonadzor-kursk.ru/> - официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Курской области;

5. <http://www.mnr.gov.ru/> - официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>

2 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>

3 Базы данных ВИНТИ РАН – <http://viniti.ru>

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся используются оборудование и технические средства обучения:

а) кафедры охраны труда и окружающей среды ЮЗГУ:

– современная измерительная техника: устройства, позволяющие осуществлять контроль параметров окружающей среды, и устройства, позволяющих фиксировать параметры микроклимата (Фотокалориметр КФК-600; Газоанализатор «АН-КАТ»-7664; Метрионметр ИПЛ-101; Газоанализатор УГ-2; Фотометр «Эксперт-003»; рН метр HANNA; Весы ВЛТЭ-150; Дистиллятор воды; Весы аналитические; Аспиратор ПУ-4Э; Весы лабораторные аналитические; Микробюретка 10 мм; Штатив для электродов; Микроскоп тринокуляр цифровой; Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ; Газоанализатор ЭЛАН -No2; Газоанализатор ЭЛАН-СО-50);

– класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23;

– мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+;

– программные продукты, используемые в области техносферной безопасности (программные продукты Lazarus, GAP, MapInfo).

б) профильной(-ых) организации(-й):

– современная измерительная техника: устройства, позволяющие осуществлять контроль параметров окружающей среды, и устройства, позволяющих фиксировать параметры микроклимата (тестеры качества воздуха, газоанализаторы, анализаторы пыли, дозиметры, радиометры, детекторы утечек газов и жидкостей, приборы для определения параметров магнитных полей, гигрометры, приборы для определения параметров тепловых потоков, рН-метры, TDS-метры, люксметры, шумомеры, приборы для измерения влажности и температуры и т.п.);

– программные продукты, используемые в области техносферной безопасности (например: программные продукты серий «Эколог» и «Призма», программный комплекс ТОКСИ+risk и т.п.).

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.
2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .
3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеомониторингом, лупами;

– для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навига-

ционными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху-слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			
1		31			1	19.02.18	Протокол №7 заседания кафедры ОТиОС от 19.02.18

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 08.09.2021 11:31:21

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-

(наименование ф-та, полностью)

технологического факультета

И.П.Емельянов

(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » 08 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(наименование вида практики)

Преддипломная практика

(наименование типа практики)

направление подготовки (специальность) 20.03.01 Техносферная безопасность

(шифр согласно ФГОС)

и наименование направления подготовки (специальности)

Безопасность жизнедеятельности в техносфере

(Наименование направленности (профиля) или специализации)

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курс – 2021

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 21.03.2016 г. №246;
- профессиональным стандартом «Специалист в области охраны труда», утвержденным приказом Министерства труда и социального развития РФ от 04.08.2014 г. № 524н;
- учебным планом направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность "Безопасность жизнедеятельности в техносфере", одобренным Ученым советом университета (протокол №7 «25» февраля 2020 г.).

Программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды «30» августа 2021 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ОТ и ОС _____  В. В. Юшин

Разработчик программы,
к.т.н., доцент _____  А.Н. Барков

/Директор научной библиотеки _____  В.Г. Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 « 26 » 03 20 18 г. на заседании кафедры

ОТ и ОС от 30.08.2022 №1
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 « 29 » 03 20 19 г. на заседании кафедры

ОТ и ОС от 30.08.2023 №1
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № ____ « ____ » ____ 20 ____ г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью производственной практики является получение и закрепление профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в условиях реального производства. Проводится для выполнения выпускной квалификационной работы

1.2. Задачи практики

1. Формирование профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закреплённых учебным планом за преддипломной практикой.

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области техносферной безопасности.

3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

1.3 Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска). ФГОС ВО разрешает оба способа проведения данной практики, поэтому способ ее проведения устанавливается конкретно для каждого обучающегося в зависимости от места расположения предприятия, организации, учреждения, в котором он проходит практику.

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами техносферной безопасности и соответствует направленности (профилю) данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах ОТиОС, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	<p>Знает: Основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека; -основные проблемы защиты человека от техносферных и природных воздействий; -правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда; -виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; -основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя</p>
		<p>Умеет: Ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; -оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности эксплуатируемой и разрабатываемой техники; -способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения безопасности труда; -обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека при реализации разнообразных технологических процессов.</p>
		<p>Владеет: Навыками участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; -в определения и оценки уровней факторов труда и производственного процесса и их воздействия на человека; -рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности труда.</p>
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	<p>Знает: Действующую систему нормативно-правовых актов в области разработки графической документации систем защиты; - основные виды устройств для обеспечения безопасности; - основы проектирование технических объектов, входящих в состав систем защиты.</p>
		<p>Умеет: Обоснованно выбирать конструкции известных устройств защиты; - реализовывать на практике мероприятия, направленные на защиту воздушной среды от загрязняющих веществ; - проектировать основные элементы систем защиты.</p>

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
		Владеет: Навыками разработки и оформления проектной документации в области систем защиты
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знает: Возможные аварийные ситуации при использовании и эксплуатации определенного вида оборудования.
		Умеет: Выполнить инженерный расчет при подборе количества единиц оборудования, с учетом его характеристик.
		Владеет: Навыками оценки безопасной работы гидравлического, пневматического и др. вида оборудования.
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знает: Показатели надежности технологических систем; основные технико-экономические показатели технических систем и их роль в обеспечении надежности и работоспособности.
		Умеет: Выделять элементы технических систем, влияющие на надежность и работоспособность; обосновывать требования к элементам деталей машин с учетом показателей надежности и работоспособности; анализировать взаимосвязь показателей надежности и работоспособности с геометрическими параметрами изделий.
		Владеет: Понятийным аппаратом в области технологического оборудования; методами расчета показателей элементов деталей машин, влияющих на надежность и работоспособность технологического оборудования.
ПК-5	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	Знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности; основные параметры обеспечивающие безопасность технологических процессов и производств.
		Уметь: ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности; обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты.
		Владеть: основными методами и системами обеспечения техносферной безопасности; методами проведения и описания расчетных критериев обеспечения безопасности технологических процессов и производств.
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрез-	Знает: законодательные и нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы СУОТ; основы законодательства российской федерации в об-

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
	вычайных ситуациях на объектах экономики	<p>ласти СУОТ; основные правовые понятия в области; основные принципы правового регулирования в области СУОТ.</p> <p>Умеет: пользоваться нормативно-правовой документацией по вопросам СУОТ; истолковывать основные понятия в области СУОТ; -ориентироваться в законодательстве и правовой литературе, принимать решения и совершать действия в соответствии с законодательством.</p> <p>Владеет: понятиями в области СУОТ; основами проведения анализа в области СУОТ; - навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм, правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности.</p>
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	<p>Знает: Основные задачи, функции, права и обязанности государственных инспекторов труда. - порядок организации и осуществления надзора и контроля в сфере безопасности на уровне организации.</p> <p>Умеет: Использовать законодательные и нормативные правовые акты по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности.</p> <p>Владеет: Навыками совместной деятельности в группе умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело.</p>
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p>Знает: особенности организации, планирования и реализации на практике деятельности исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
		<p>Умеет: организовывать исполнителей в области по решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; планировать мероприятия направленные на обеспечение безопасности технологических процессов; реализовывать на практике мероприятия направленные на обеспечение безопасности технологических процессов и производств.</p> <p>Владеет: методами организации исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; методами планирования мероприятий направленных на обеспечение безопасности технологических; методами реализации на практике разработанных мероприятий по обеспечению безопасности технологических процессов</p>
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	<p>Знает: - механизмы воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма и работоспособность человека в производственной деятельности.</p> <p>Умеет: - анализировать воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма и работоспособность человека.</p> <p>Владеет: - оценки и прогнозирования последствий воздействия опасностей среды и трудового процесса на организм человека.</p>
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	<p>Знает: - общее состояние безопасности технических систем и объектов, подконтрольных надзорным службам РФ; - алгоритм (последовательные стадии) развития опасностей и условий их реализации; - алгоритм (модель) развития техногенного риска на промышленном объекте; - классификацию методов обнаружения опасностей; - основы идентификации опасностей; - определение риска; - метод сравнения рисков; - виды рисков; - зоны рисков.</p> <p>Умеет: - выделить главные причины производственных инцидентов и аварий на предприятиях РФ; - составить алгоритм (последовательные стадии) развития техногенного риска на промышленном объекте;</p>

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> - назначать метод обнаружения опасного состояния в технической системе; - прогнозировать виды рисков при реализации опасностей технической системы; - сравнивать риски, используя F-N диаграммы; - определять вероятные зоны риска; - назначать приемлемые риски для конкретного вида опасностей. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками и методами отнесения опасности (риска) к определенному классу; - приемами поиска и работы с информацией из источников государственных служб; - навыками представления статистических данных об отказах, авариях технических систем и последствиях; - методикой построения F-N диаграмм. - приемами идентификации опасностей и установления причинно-следственной связи; - приемами установления основных принципов и методов обеспечения безопасности.
ПК-18	<p>готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p>	<p>Знает:</p> <p>Современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>-порядок проведения экспертиз безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p> <p>Умеет:</p> <p>Использовать современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- применять на практике методы проведения экспертиз безопасности объектов экономики</p> <p>Владеет:</p> <p>Современными и перспективными методами проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- в совершенстве владеть методами проведения экспертиз безопасности объектов экономики.</p>
ПК-19	<p>способностью ориентироваться в основных проблемах техно-сферной безопасности</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техносферные опасности, их свойства и характеристики; - методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и методов анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - основных принципов анализа моделирования надёжности технических систем и определения приемлемого риска; - системы управления безопасностью в техносфере.

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - оценивать риск реализации техногенных опасностей; - использовать инновационные идеи для достижения поставленных целей. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения требований к безопасности технических регламентов и способами, и технологий защиты в чрезвычайных ситуациях; - методами обеспечения безопасной среды обитания и методами оценки техногенной безопасности.
ПСК-2	способностью осуществлять мониторинг функционирования системы управления охраной труда	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков; - требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности предприятия. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> Применять методы идентификации опасностей и профессиональных рисков. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> Навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, улучшению условий труда, управлению профессиональными рисками.

3 Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

В соответствии с учебным планом производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.П.5) входит в блок Б2 «Практики».

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой.

Преддипломная практика проводится на 5-м курсе в 9-ом семестре.

Объем производственной практики по получению профессиональных умений и профессионального опыта, установленный учебным планом, – 3 зачетные единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	88
2.1	Знакомство с профильной организацией	<u>Виды и формы профессиональной деятельности обучающихся на предприятии:</u> Знакомство с предприятием, руководителем практики от предприятия, рабочим местом и должностной инструкцией.	
Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.			
Знакомство с содержанием деятельности предприятия по обеспечению техносферной безопасности и проводимыми в нем мероприятиями.			
Изучение нормативных правовых актов предприятия по обеспечению техносферной безопасности (экологическая стратегия и политика предприятия, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.)			
2	Практическая подготовка обучающихся (<i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i>)	Самостоятельное проведение мониторинга и (или) производственного контроля воздействия предприятия на человека и среду обитания. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения мониторинга (или каких-либо измерений)*.</i>	

		<p>Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных*</i>.</p> <p>Представление результатов мониторинга руководителю практики от производства</p>	
		<p>Самостоятельное проведение анализа результатов проведенного мониторинга. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа результатов мониторинга*</i>.</p> <p>Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды в сравнении с данными научных источников.</p> <p>Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от производства.</p>	
		<p>Самостоятельная подготовка рекомендаций по повышению уровня безопасности предприятия. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе подготовки рекомендаций по повышению уровня безопасности предприятия*</i>.</p> <p>Представление своих рекомендаций руководителю практики от предприятия.</p>	
		<p>Самостоятельное составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе составления краткосрочного и долгосрочного прогнозов*</i>.</p> <p>Представление своего прогноза с обоснованием руководителю практики от производства.</p>	
3	Заключительный этап	<p>Оформление дневника практики.</p> <p>Составление отчета о практике.</p> <p>Подготовка графических материалов для отчета.</p> <p>Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.</p>	18

* Данная форма работы может быть выполнена обучающимся по 1 или 2 видам профессиональной деятельности, указанным в программе.

5 Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета.
 - *Характеристика деятельности предприятия по обеспечению техносферной безопасности и проводимых в нем мероприятий.*
 - *Основные нормативные правовые акты предприятия по обеспечению техносферной безопасности.*
 - *Результаты проведенного мониторинга (и (или) производственного контроля) воздействия предприятия на человека и среду обитания.*
 - *Анализ результатов мониторинга.*
 - *Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды.*
 - *Рекомендации по повышению уровня безопасности предприятия.*
 - *Краткосрочный и долгосрочный прогноз развития ситуации.*
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

- СТУ 04.02.030 – 2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1)	Начертательная геометрия. Инженерная графика	Детали машин. Теплофизика. Безопасность труда	Преддипломная практика
способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2)	Начертательная геометрия. Инженерная графика	Системы защиты воздушной среды	Преддипломная практика
способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3)	Психология и педагогика. Психология управления коллективом	Гидрогазодинамика. Надежность технических систем и техногенный риск. Прикладная информатика в экологии. Прикладная информатика в безопасности жизнедеятельности	Преддипломная практика
способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4)	Соппротивление материалов	Детали машин. Теплофизика. Гидрогазодинамика. Надежность технических систем и техногенный риск.	Преддипломная практика
способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Безопасность жизнедеятельности Безопасность труда Пожарная безопасность технологических процессов Технологическая практика	Безопасность технологических процессов и производства Утилизация и переработка отходов производства и потребления

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5)			Преддипломная практика Системы защиты воздушной среды Производственная санитария и гигиена труда
готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9)	Психология безопасности труда Физиология труда	Управление техносферной безопасностью Система управления охраной труда	Преддипломная практика
способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10)	Ноксология	Технология основного производства. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Пожарный аудит. Пожарная безопасность в строительстве. Преддипломная практика.
способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)	Управление техносферной безопасностью	Безопасность технологических процессов и производства Преддипломная практика	
способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсиче-	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Медико-биологические основы безопасности Токсикология Физиология человека Физиология труда Психология безопасности труда Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Преддипломная практика

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
ского действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16)			
способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17)	Теория горения и взрыва Надежность технических систем и техногенный риск	Безопасность в чрезвычайных ситуациях Пожарная безопасность технологических процессов Информационные технологии в прогнозировании и предупреждении риска в чрезвычайных ситуациях Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности Технологическая практика	Преддипломная практика
готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18)	Технологическая практика	Надзор и контроль в сфере безопасности	Пожарный аудит. Пожарная безопасность в строительстве. Преддипломная практика
способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)	Ноксология История науки о безопасности Введение в специальность	Безопасность труда Технология основного производства Теория устойчивого развития Социальная экология Источники загрязнения среды обитания Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	Научно-исследовательская работа Преддипломная практика
способностью осуществлять мониторинг функционирования системы	Система управления охраной труда. Производственная санитария и гигиена труда		Преддипломная практика

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
управления охраной труда (ПСК-2)			

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-1 / завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: на начальном уровне Основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека; -основные проблемы защиты человека от техносферных и природных воздействий; -правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда; -виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; -основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя Уметь: на начальном уровне Ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; -оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности эксплуатируе-</p>	<p>Знать: на продвинутом уровне Основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека; -основные проблемы защиты человека от техносферных и природных воздействий; -правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда; -виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; -основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя Уметь: на продвинутом уровне Ориентироваться в основных проблемах</p>	<p>Знать: на высоком уровне Основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека; -основные проблемы защиты человека от техносферных и природных воздействий; -правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда; -виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; -основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя Умеет: на высоком уровне Ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; -оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности эксплуатируемой</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>мой и разрабатываемой техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> -способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения безопасности труда; -обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека при реализации разнообразных технологических процессов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> на начальном уровне Навыками участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; -в определения и оценки уровней факторов труда и производственного процесса и их воздействия на человека; -рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности труда. 	<p>техносферной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности эксплуатируемой и разрабатываемой техники; -способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения безопасности труда; -обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека при реализации разнообразных технологических процессов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> на продвинутом уровне Навыками участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; -в определения и оценки уровней факторов труда и производственного процесса и их воздействия на человека; -рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности труда. 	<p>и разрабатываемой техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> -способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения безопасности труда; -обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека при реализации разнообразных технологических процессов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> на высоком уровне Навыками участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; -в определения и оценки уровней факторов труда и производственного процесса и их воздействия на человека; -рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности труда.
ПК-2 / завершающий	<i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема</i>	Знать: на начальном уровне Действующую систему нормативно-правовых актов в области разработки графической документации систем	Знать: на продвинутом уровне Действующую систему нормативно-правовых актов в области разработки графической доку-	Знать: на высоком уровне Действующую систему нормативно-правовых актов в области разработки графической доку-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды устройств для обеспечения безопасности; - основы проектирование технических объектов, входящих в состав систем защиты. <p>Уметь: на начальном уровне Обоснованно выбирать конструкции известных устройств защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать на практике мероприятия, направленные на защиту воздушной среды от загрязняющих веществ; - проектировать основные элементы систем защиты. <p>Владеть: на начальном уровне Навыками разработки и оформления проектной документации в области систем защиты</p>	<p>ментации систем защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды устройств для обеспечения безопасности; - основы проектирование технических объектов, входящих в состав систем защиты. <p>Уметь: на продвинутом уровне Обоснованно выбирать конструкции известных устройств защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать на практике мероприятия, направленные на защиту воздушной среды от загрязняющих веществ; - проектировать основные элементы систем защиты. <p>Владеть: на продвинутом уровне Навыками разработки и оформления проектной документации в области систем защиты</p>	<p>щиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды устройств для обеспечения безопасности; - основы проектирование технических объектов, входящих в состав систем защиты. <p>Уметь: на высоком уровне Обоснованно выбирать конструкции известных устройств защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать на практике мероприятия, направленные на защиту воздушной среды от загрязняющих веществ; - проектировать основные элементы систем защиты. <p>Владеть: на высоком уровне Навыками разработки и оформления проектной документации в области систем защиты</p>
ПК-3 / завершающий	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся</i></p>	<p>Знать: на начальном уровне Возможные аварийные ситуации при использовании и эксплуатации определенного вида оборудования.</p> <p>Уметь: на начальном уровне Выполнить инженерный расчет при подборе количества единиц оборудования, с учетом его характеристик.</p> <p>Владеть: на началь-</p>	<p>Знать: на продвинутом уровне Возможные аварийные ситуации при использовании и эксплуатации определенного вида оборудования.</p> <p>Уметь: на продвинутом уровне Выполнить инженерный расчет при подборе количества единиц оборудования, с учетом его</p>	<p>Знать: на высоком уровне Возможные аварийные ситуации при использовании и эксплуатации определенного вида оборудования.</p> <p>Уметь: на высоком уровне Выполнить инженерный расчет при подборе количества единиц оборудования, с учетом его характеристик.</p> <p>Владеть: на высоком</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандарт- ных ситуациях</p>	<p>ном уровне Навыками оценки без- опасной работы гид- равлического, пневма- тического и др. вида оборудования.</p>	<p>характеристик. Владеть: на про- двинутом уровне Навыками оценки безопасной работы гидравлического, пневматического и др. вида оборудова- ния.</p>	<p>уровне Навыками оценки без- опасной работы гид- равлического, пневма- тического и др. вида оборудования.</p>
ПК-4 / завер- шающий	<p>1. Доля освоен- ных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установ- ленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандарт- ных ситуациях</p>	<p>Знать: на начальном уровне Показатели надеж- ности технологических систем; основные тех- нико-экономические показатели техниче- ских систем и их роль в обеспечении надеж- ности и работоспособ- ности. Уметь: на начальном уровне Выделять элементы технических систем, влияющие на надеж- ность и работоспособ- ность; обосновывать требования к элемен- там деталей машин с учетом показателей надежности и работо- способности; анализи- ровать взаимосвязь показателей надежно- сти и работоспособно- сти с геометрическими параметрами изделий. Владеть: на началь- ном уровне Понятийным аппара- том в области техноло- гического оборудова- ния; методами расчета показателей элементов</p>	<p>Знать: на продвину- том уровне Показатели надеж- ности технологиче- ских систем; основ- ные технико- экономические по- казатели техниче- ских систем и их роль в обеспечении надежности и рабо- тоспособности. Уметь: на продви- нутом уровне Выделять элементы технических систем, влияющие на надежность и рабо- тоспособность; обосновывать тре- бования к элементам деталей машин с учетом показателей надежности и рабо- тоспособности; ана- лизировать взаимо- связь показателей надежности и рабо- тоспособности с геометрическими параметрами изде- лий. Владеть: на про- двинутом уровне Понятийным аппа-</p>	<p>Знать: на высоком уровне Показатели надежности технологических си- стем; основные техни- ко-экономические пока- затели технических си- стем и их роль в обес- печении надежности и работоспособности. Уметь: на высоком уровне Выделять элементы технических систем, влияющие на надеж- ность и работоспособ- ность; обосновывать требования к элементам деталей машин с уче- том показателей надеж- ности и работоспособ- ности; анализировать взаимосвязь показате- лей надежности и рабо- тоспособности с гео- метрическими парамет- рами изделий. Владеть: на высоком уровне Понятийным аппара- том в области техноло- гического оборудования; методами расчета пока- зателей элементов де- талей машин, влияю-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		деталей машин, влияющих на надежность и работоспособность технологического оборудования.	ратом в области технологического оборудования; методами расчета показателей элементов деталей машин, влияющих на надежность и работоспособность технологического оборудования.	щих на надежность и работоспособность технологического оборудования.
ПК-5 / завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: основные методы обеспечения техносферной безопасности.</p> <p>Уметь: ориентироваться в основных методах обеспечения техносферной безопасности.</p> <p>Владеть: основными методами обеспечения техносферной безопасности..</p>	<p>Знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности.</p> <p>Уметь: ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности; выбирать известные устройства, системы и методы защиты</p> <p>Владеть: основными методами и системами обеспечения техносферной безопасности.</p>	<p>Знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности; основные параметры обеспечивающие безопасность технологических процессов и производств.</p> <p>Уметь: ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности; обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты.</p> <p>Владеть: основными методами и системами обеспечения техносферной безопасности; методами проведения и описания расчетных критериев обеспечения безопасности технологических процессов и производств.</p>
ПК-9 / завершающий	1. Доля освоенных обучающимся	Знать: законодательные и нормативно-правовые	Знать: законодательные и нормативно-	Знать: законодательные и нормативно-правовые

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установ- ленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандарт- ных ситуациях.</p>	<p>акты, регулирующие вопросы СУОТ. Уметь: пользоваться норма- тивно-правовой доку- ментацией по вопро- сам СУОТ. Владеть: основными понятиями в области СУОТ.</p>	<p>правовые акты, ре- гулирующие вопро- сы СУОТ; основы законода- тельства россий- ской федерации в области СУОТ; истолковывать основные правовые понятия в области СУОТ. Уметь: пользоваться нор- мативно-правовой документацией по вопросам СУОТ; истолковывать ос- новные понятия в области СУОТ. Владеть: основными поняти- ями в области СУ- ОТ; основами проведе- ния анализа в обла- сти СУОТ.</p>	<p>акты, регулирующие вопросы СУОТ; основы законода- тельства российской феде- рации в области СУОТ; основные правовые понятия в области; основные принципы правового регулирова- ния в области СУОТ. Уметь: пользоваться норма- тивно-правовой доку- ментацией по вопросам СУОТ; истолковывать оснo- вные понятия в области СУОТ; -ориентироваться в за- конодательстве и пра- вовой литературе, при- нимать решения и со- вершать действия в соответствии с зако- нодательством. Владеть: понятиями в области СУОТ; основами проведения анализа в области СУ- ОТ; - навыками анализа раз- личных правовых явле- ний, юридических фактов, правовых норм, право- вых отношений, явля- ющихся объектами профессиональной дея- тельности.</p>
ПК-10/ завершающий	1.Доля освоен- ных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установ-	Знать: на начальном уровне Основные задачи, функции, права и обя- занности государ- ственных инспекторов труда. - порядок организации	Знать: на продвину- том уровне Основные задачи, функции, права и обязанности госу- дарственных ин- спекторов труда. - порядок организа-	Знать: на высоком уровне Основные задачи, функции, права и обя- занности государствен- ных инспекторов труда. - порядок организации и осуществления надзо-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>ленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>и осуществления надзора и контроля в сфере безопасности на уровне организации.</p> <p>Уметь: на начальном уровне Использовать законодательные и нормативные правовые акты по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности.</p> <p>Владеть: на начальном уровне Навыками совместной деятельности в группе умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело.</p>	<p>ции и осуществле- ния надзора и кон- троля в сфере без- опасности на уровне организации.</p> <p>Уметь: на продвинутом уровне Использовать законодательные и нормативные правовые акты по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности.</p> <p>Владеть: на продвинутом уровне Навыками совместной деятельности в группе умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело.</p>	<p>ра и контроля в сфере безопасности на уровне организации.</p> <p>Уметь: на высоком уровне Использовать законодательные и нормативные правовые акты по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности.</p> <p>Владеть: на высоком уровне Навыками совместной деятельности в группе умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело.</p>
ПК-11/ основной, завершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Знать: особенности организации исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Уметь: организовывать исполнителей в области по решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Владеть: методами организации исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружа-</p>	<p>Знать: особенности организации и планирования исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Уметь: организовывать исполнителей в области по решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; планировать мероприятия направленные на обеспечение безопасности технологических процессов.</p>	<p>Знать: особенности организации, планирования и реализации на практике деятельности исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Уметь: организовывать исполнителей в области по решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; планировать мероприятия направленные на обеспечение безопасности технологических процессов;</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ющей среды.	Владеть: методами организации исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; методами планирования мероприятий направленных на обеспечение безопасности технологических	реализовывать на практике мероприятия направленные на обеспечение безопасности технологических процессов и производств. Владеть: методами организации исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; методами планирования мероприятий направленных на обеспечение безопасности технологических; методами реализации на практике разработанных мероприятий по обеспечению безопасности технологических процессов

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-16/ за- вершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия механизмов воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма и работоспособность человека. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять изменения показателей основных жизнеобеспечивающих систем организма при воздействии опасных производственных факторов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки последствий воздействия опасностей производственной среды и трудового процесса на организм человека. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - динамику функциональных состояний организма человека при воздействии на него факторов производственной среды и трудового процесса. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма человека. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки и прогнозирования последствий воздействия опасностей производственной среды и трудового процесса на организм человека. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма и работоспособность человека в производственной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на функциональное состояние организма и работоспособность человека. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки и прогнозирования последствий воздействия опасностей среды и трудового процесса на организм человека.
ПК-17/ за- вершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее состояние безопасности технических систем и объектов подконтрольных надзорным службам РФ; - алгоритм (последовательные стадии) развития опасностей и условий их реализации; - виды рисков; - зоны рисков. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделить главные причины производственных инцидентов 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее состояние безопасности технических систем и объектов, подконтрольных надзорным службам РФ; - алгоритм (последовательные стадии) развития опасностей и условий их реализации; - алгоритм (модель) развития техногенного риска на промышленном объекте; 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее состояние безопасности технических систем и объектов, подконтрольных надзорным службам РФ; - алгоритм (последовательные стадии) развития опасностей и условий их реализации; - алгоритм (модель) развития техногенного риска на промышленном объекте; - классификацию методов обнаружения опас-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</i></p>	<p>и аварий на предприятиях РФ;</p> <p>- уметь классифицировать объекты по опасности;</p> <p>– описать алгоритм развития и реализации опасностей;</p> <p>- сравнивать риски, используя F-N диаграммы.</p> <p>Владеть:</p> <p>- приемами поиска и работы с информацией из источников государственных служб;</p> <p>- приемами идентификации опасностей и установления причинно-следственной связи;</p> <p>- прогнозировать виды рисков при реализации опасностей технической системы;</p> <p>- оценивать зоны вероятных рисков для конкретного вида опасностей.</p>	<p>- классификацию методов обнаружения опасностей;</p> <p>- основы идентификации опасностей.</p> <p>Уметь:</p> <p>- уметь классифицировать объекты по опасности;</p> <p>- выделить главные причины производственных инцидентов и аварий на предприятиях РФ;</p> <p>– описать алгоритм развития и реализации опасностей;</p> <p>- сравнивать риски, используя F-N диаграммы;</p> <p>- определять вероятные зоны риска.</p> <p>Владеть:</p> <p>– приемами поиска и работы с информацией из источников государственных служб;</p> <p>– приемами идентификации опасностей и установления причинно-следственной связи;</p> <p>- прогнозировать виды рисков при реализации опасностей технической системы;</p> <p>- назначать приемлемые риски для конкретного вида опасностей.</p>	<p>ностей;</p> <p>- основы идентификации опасностей;</p> <p>- определение риска;</p> <p>- метод сравнения рисков;</p> <p>- виды рисков;</p> <p>- зоны рисков.</p> <p>Уметь:</p> <p>- выделить главные причины производственных инцидентов и аварий на предприятиях РФ;</p> <p>- составить алгоритм (последовательные стадии) развития техногенного риска на промышленном объекте;</p> <p>- назначать метод обнаружения опасного состояния в технической системе;</p> <p>- прогнозировать виды рисков при реализации опасностей технической системы;</p> <p>- сравнивать риски, используя F-N диаграммы;</p> <p>- определять вероятные зоны риска;</p> <p>- назначать приемлемые риски для конкретного вида опасностей.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками и методами отнесения опасности (риска) к определенному классу;</p> <p>– приемами поиска и работы с информацией из источников государственных служб;</p> <p>- навыками представления статистических данных об отказах, авариях технических си-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				<p>стем и последствиях;</p> <p>- методикой построения F-N диаграмм.</p> <p>– приемами идентификации опасностей и установления причинно-следственной связи;</p> <p>– приемами установления основных принципов и методов обеспечения безопасности.</p>
ПК-18/ за- вершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: на начальном уровне Современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>-порядок проведения экспертиз безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p> <p>Уметь: на начальном уровне Использовать современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- применять на практике методы проведения экспертиз безопасности объектов экономики</p> <p>Владеть: на начальном уровне Современными и перспективными методами проверки</p>	<p>Знать: на продвинутом уровне Современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>-порядок проведения экспертиз безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p> <p>Уметь: на продвинутом уровне Использовать современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- применять на практике методы проведения экспертиз безопасности объектов экономики</p>	<p>Знать: на высоком уровне Современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>-порядок проведения экспертиз безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p> <p>Уметь: на высоком уровне Использовать современные и перспективные методы проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- применять на практике методы проведения экспертиз безопасности объектов экономики</p> <p>Владеть: на высоком уровне Современными и перспективными методами проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p>- в совершенстве вла-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		безопасного состояния объектов различного назначения; - в совершенстве владеть методами проведения экспертиз безопасности объектов экономики.	Владеть: на продвинутом уровне Современными и перспективными методами проверки безопасного состояния объектов различного назначения; - в совершенстве владеть методами проведения экспертиз безопасности объектов экономики.	деть методами проведения экспертиз безопасности объектов экономики.
ПК-19/ за-вершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аксиомы о потенциальной опасности технических систем, таксономию опасностей, источники опасности; - понятийно-терминологический аппарат в области техносферной безопасности; - действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать основные опасности среды обитания человека; - вести поиск и анализ информации по интересующей тематике. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами организации своей работы ради достижения поставленных целей; - организационно-управленческими навыками в профес- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; - методы защиты от техносферных опасностей; - организационные основы техносферной безопасности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать аварии и катастрофы; - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - применять имеющиеся знания на практике. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами применения методов и принципов минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них; - навыками работы с законодательными 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техносферные опасности, их свойства и характеристики; - методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и методов анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - основных принципов анализа моделирования надёжности технических систем и определения приемлемого риска; - системы управления безопасностью в техносфере. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - оценивать риск реализации техносферной опасности; - использовать иннова-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		сио-нальной и социальной деятельности.	и правовыми актами в области техногенной безопасности;	ционные идеи для достижения поставленных целей. Владеть: - навыками применения требований к безопасности технических регламентов и способами, и технологий защиты в чрезвычайных ситуациях; - методами обеспечения безопасной среды обитания и методами оценки техногенной безопасности.
ПСК-2/ за-вершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: на начальном уровне Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков; - требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности предприятия.</p> <p>Уметь: на начальном уровне Применять методы идентификации опасностей и профессиональных рисков.</p> <p>Владеть: на начальном уровне Навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, улучшению условий труда, управлению профессиональными рисками.</p>	<p>Знать: на продвинутом уровне Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков; - требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности предприятия.</p> <p>Уметь: на продвинутом уровне Применять методы идентификации опасностей и профессиональных рисков.</p> <p>Владеть: на продвинутом уровне Навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, улучшению условий труда, управлению профессиональными рисками.</p>	<p>Знать: на высоком уровне Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков; - требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности предприятия.</p> <p>Уметь: на высоком уровне Применять методы идентификации опасностей и профессиональных рисков.</p> <p>Владеть: на высоком уровне Навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, улучшению условий труда, управлению профессиональными рисками.</p>

6.3 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

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
ПК-1/ завершающий	Дневник практики.
ПК-2/ завершающий	Характеристика руководителя практики от предприятия лидерских качеств обучающегося.
ПК-3/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-4/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-5/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету.
ПК-9/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).
ПК-10/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).
ПК-11/ основной, завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-16/ завершающий	Отчет о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-17/ завершающий	Дневник практики. Раздел отчета о практике - <i>Результаты проведенного мониторинга (и (или) производственного контроля) воздействия предприятия на человека и среду обитания.</i>
ПК-18/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
	Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-19/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ результатов мониторинга. - Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды. - Рекомендации по повышению уровня безопасности предприятия. - Результаты проведенного мониторинга (и (или) производственного контроля) воздействия предприятия на человека и среду обитания. - Анализ результатов мониторинга. - Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды. - Краткосрочный и долгосрочный прогноз развития ситуации.
ПСК-2/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ результатов мониторинга. - Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды. - Рекомендации по повышению уровня безопасности предприятия.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной практикой по получению профессиональных умений и профессионального опыта, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация проводится в 9-м семестре в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1

		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и оценкам по 5-балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Пещеров, Г. И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г. И. Пещеров ; Институт мировых цивилизаций. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. – 312 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598470> (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

2. Идиатуллина, К. С. Магистерская диссертация : учебное пособие / К. С. Идиатуллина, И. З. Гарафиев ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2012. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258812> (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

3. Основы экотехносферной безопасности : учебное пособие / Н. Р. Букейханов, И. М. Чмырь, С. И. Гвоздкова и др. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 132 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618256> (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

4. Магистерская диссертация: методика написания, правила оформления и порядок защиты : учебное пособие / И. В. Минакова [и др.] ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск ; Орел : АПЛИТ, 2011. - 96 с. - Текст : непосредственный.

5. Диссертация: соискателям ученых степеней и ученых званий / В. Горелов, С. Горелов, Ю. Боровиков, В. Нейман ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 204 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574675> (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

6. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита : учебное пособие / под ред. В. И. Беляева. - М. : КноРус, 2012. - 264 с. - Текст : непосредственный.

Перечень методических указаний

1. Производственная практика: методические указания для прохождения производственной практики для студентов направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин, А. Н. Барков, Л. В. Шульга. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 89 с. - Текст: электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;
2. <http://cntr.gosnadzor.ru/> - официальный сайт Центрального Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;

3. <http://www.ecoanaliz.ru/> - информационный портал группы компаний «Экоанализ»;

4. <http://www.ekonadzor-kursk.ru/> - официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Курской области;

5. <http://www.mnr.gov.ru/> - официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>

2 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>

3 Базы данных ВИНТИ РАН – <http://viniti.ru>

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся используются оборудование и технические средства обучения:

а) кафедры охраны труда и окружающей среды ЮЗГУ:

– современная измерительная техника: устройства, позволяющие осуществлять контроль параметров окружающей среды, и устройства, позволяющих фиксировать параметры микроклимата (Фотокалориметр КФК-600; Газоанализатор «АН-КАТ»-7664; Метрионметр ИПЛ-101; Газоанализатор УГ-2; Фотометр «Эксперт-003»; рН метр HANNA; Весы ВЛТЭ-150; Дистиллятор воды; Весы аналитические; Аспиратор ПУ-4Э; Весы лабораторные аналитические; Микробюретка 10 мм; Штатив для электродов; Микроскоп тринокуляр цифровой; Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ; Газоанализатор ЭЛАН -No2; Газоанализатор ЭЛАН-СО-50);

– класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23;

– мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+;

– программные продукты, используемые в области техносферной безопасности (программные продукты Lazarus, GAP, MapInfo).

б) профильной(-ых) организации(-й):

– современная измерительная техника: устройства, позволяющие осуществлять контроль параметров окружающей среды, и устройства, позволяющих фиксировать параметры микроклимата (тестеры качества воздуха, газоанализаторы, анализаторы пыли, дозиметры, радиометры, детекторы утечек газов и жидкостей, приборы для определения параметров магнитных полей, гигрометры, приборы для определения параметров тепловых потоков, рН-метры, TDS-метры, люксметры, шумомеры, приборы для измерения влажности и температуры и т.п.);

– программные продукты, используемые в области техносферной безопасности (например: программные продукты серий «Эколог» и «Призма», программный комплекс ТОКСИ+risk и т.п.).

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.
2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .
3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеомониторами, лупами;

- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навига-

ционными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху-слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изме- нённых	заменён- ных	аннули- рованных	новых			
1		31			1	19.02.18	Протокол №7 заседа- ния кафедры ОТиОС от 19.02.18