

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Кубанский социально-экономический институт (КСЭИ)»

Программа практики

Вид практики: учебная

Тип практики: учебная

Способ проведения: стационарная / выездная

Специальность 20.05.01 Пожарная безопасность

Специализация

Не предусмотрена

Квалификация (степень) выпускника

специалист

Форма обучения: *очная, заочная*

КРАСНОДАР 2017

Составитель: Составитель: Драгин Валерий Александрович, доцент кафедры «Пожарная безопасность и защита в ЧС» Кубанского социально-экономического института, кандидат технических наук

Рецензент: Нормов Дмитрий Александрович – доктор технических наук, профессор кафедры «Физика» КубГАУ.

Программа практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и защита в ЧС», протокол № 11 от 28 июня 2017 года

Содержание программы соответствует требованиям, изложенным в приказе Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 года №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебными планами всех годов набора, актуализированными согласно действующей редакции стандарта, по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Учебная практика, предусмотренная ФГОС ВО по специальности 20.05.01. Пожарная безопасность, осуществляется:

- посредством проведения экскурсии на предприятия отрасли, а также выполнения индивидуальных заданий;
- в учебно-производственных и других вспомогательных объектах Института.

Продолжительность и сроки проведения практики устанавливаются графиками учебного процесса и учебными планами. Вид практики – учебная. Способ проведения: стационарный и выездной. Форма проведения практики: дискретная, по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции, знания, умения, навыки)

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен обладать следующими общекультурными (ОК) и общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5);

Способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);

Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

ЗНАТЬ:

- устройства, принципы действия и методы расчета деталей и узлов машин;
- основы проектирования деталей машин, привлекаемые для этого методы, современные средства расчета и машинной графики;
- теоретические аспекты менеджмента и его интерпретации для решения проблем пожарной безопасности;
- основы делового этикета;
- правила речевого поведения в сферах устной и письменной коммуникации;
- литературные нормы, относящиеся ко всем языковым уровням – фонетическому, лексическому, грамматическому;
- особенности деловой и личной документации, типы научных текстов;
- необходимые языковые, социокультурные знания в области коммуникативной компетенции будущего специалиста (виды общения, вербальные и невербальные средства коммуникации, принципы коммуникативного сотрудничества и пр.);
- виды и формы коммуникации;
- особенности видов речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо).
- способы изображения пространственных форм на плоскости;
- теорию построения технических чертежей;
- современные стандарты компьютерной графики;
- логику организации графических редакторов.
- основы кинематики;
- модель идеальной жидкости;
- подобие гидромеханических процессов
- закономерности равновесия жидкости и газа;
- природу и основные закономерности гидравлических сопротивлений;
- задачи уравнения и методы расчета потоков в трубопроводах, отверстиях и насадках;
- основные уравнения и методы расчета движения жидкости в открытых руслах;
- одномерные потоки жидкостей и газов.
- основные законы термодинамики;

- термодинамические процессы реальных газов; дросселирование газов и паров; энергия потоков рабочего тела;
- факторы влияния на термодинамическую эффективность циклов теплосиловых установок;
- типы теплообменных аппаратов;
- численные методы решения задач теплопроводности;
- горелка и топки для газообразного топлива;
- форсунки и топки для жидкого топлива;
- конструкции современных паровых котлов;
- принцип действия газотурбинных установок;
- типовые способы организации энергосберегающих технологий;
- перспективы утилизации вторичных энергоресурсов.

УМЕТЬ:

- использовать методы определения внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций, методы расчета их на прочность и жесткость;
- использовать принципы сборочной компоновки приводов машин, возможность их унификации и модификации, применение конструктивных элементов с различными характеристиками;
- оперативно реагировать на возможные риски пожарной опасности технологических процессов и разрабатывать необходимые мероприятия для повышения уровня пожарной безопасности людей и оборудования.
- воспринимать, обобщать и анализировать информацию;
- применять на практике правила орфографии и пунктуации русского языка;
- практически использовать стратегии и тактики речевого поведения в различных формах и видах коммуникации;
- применять полученные знания для построения грамотного высказывания в соответствии с коммуникативными задачами;
- осуществлять речевое общение в устной и письменной форме в социально и профессионально значимых сферах: научно-практической, профессионально-деловой, социокультурной, социально-бытовой;
- выполнять анализ речевых ошибок;
- работать со словарями разных типов.
- использовать способы изображения пространственных форм на плоскости;
- использовать теорию построения технических чертежей;
- использовать графические пакеты с целью геометрического моделирования и разработки конструкторской документации;
- выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида.
- определять гидростатическое давление в любой точке жидкости и газа, находящихся в равновесии под действием различных систем поверхностных и массовых сил;
- определять силу и центр давления жидкости на плоские и криволинейные поверхности.
- производить гидравлический расчет простых и сложных трубопроводов;
- рассчитывать истечение жидкости через отверстия и насадки;
- производить гидравлический расчет потоков жидкости при равномерном движении в открытых руслах;
- определить долю теплоты, подведенной единой массы кислорода в изобарном процессе, эксергию заданного количества теплоты продуктов сгорания в топке при устаоустановленной температуре;
- определить конечное состояние пара, изменение внутренней энергии и работу распрасширения в заданном диапазоне изменения давления в турбине;
- определить скорости истечения и расхода воздуха, вытекающего из воздуздохопровода через отверстие заданного диаметра в атмосферу при избыточном давлении и температуре в воздухопроводе;
- оценить влияние жидкости на коэффициент теплоотдачи при продольном обтекании пластины;
- оценить влияние температуры воздуха на интенсивность конвективной теплоотдачи от него к стенке трубы;
- дать классификацию основных потерь теплоты в котельном агрегате;
- объяснить преимущества использования вторичных энергоресурсов.

ВЛАДЕТЬ:

- выполнения и чтения технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида;
- проведения надежных расчетов деталей и узлов машин.
- основными приемами менеджмента пожарной безопасности для влияния на складывающуюся производственно-технологическую ситуацию в целях предупреждения пожаров и взрывов.
- способностью к постановке целей и выбору путей их достижения;
- навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками критического восприятия информации;
- навыком комплексного поиска, систематизации и интерпретации социально-гуманитарной информации по определённой теме из оригинальных неадаптированных текстов (научных, публицистических, правовых и пр.);

- способностью анализировать и классифицировать информацию, представленную в различных знаковых системах (схемах, таблицах, диаграммах и пр.);
- способностью использования знаний на практике в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
- культурой мышления, знанием общих его законов, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты.
- способы изображения пространственных форм на плоскости;
- теорию построения технических чертежей;
- современные стандарты компьютерной графики;
- логику организации графических редакторов.
- основы кинематики;
- модель идеальной жидкости;
- подобие гидромеханических процессов
- закономерности равновесия жидкости и газа;
- природу и основные закономерности гидравлических сопротивлений;
- задачи уравнения и методы расчета потоков в трубопроводах, отверстиях и насадках;
- основные уравнения и методы расчета движения жидкости в открытых руслах;
- одномерные потоки жидкостей и газов.
- основные законы термодинамики;
- термодинамические процессы реальных газов; дросселирование газов и паров; энергия потоков рабочего тела;
- факторы влияния на термодинамическую эффективность циклов теплосиловых установок;
- типы теплообменных аппаратов;
- численные методы решения задач теплопроводности;
- горелка и топки для газообразного топлива;
- форсунки и топки для жидкого топлива;
- конструкции современных паровых котлов;
- принцип действия газотурбинных установок;
- типовые способы организации энергосберегающих технологий;
- перспективы утилизации вторичных энергоресурсов.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к блоку 2 «Практики» учебного плана и входит в его базовую часть.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

ЗЕТ	Недели	Се- местр	Формы контроля	Форма отчетности
ОФО-12				
6	4	2	Зачет с оценкой	Дневник, отчет
ОФО-13				
2	1	2	Зачет с оценкой	Дневник, отчет
ЗФО-12				
2	1	2	Зачет с оценкой	Дневник, отчет
ЗФО-13				
2	1	2	Зачет с оценкой	Дневник, отчет
ЗФО-14				
2	1	2	Зачет с оценкой	Дневник, отчет
ЗФО-ВПО-14,15				
2	1	2	Зачет с оценкой	Дневник, отчет
ЗФО-ВПО-16,17				
2	1	2	Зачет с оценкой	Дневник, отчет

5. Содержание практики

Трудоемкость учебной практики, проводимой рассосредоточенно в течение весеннего семестра соответствующего курса объемом 2 ЗЕТ (72 часа) распределяется следующим образом:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Объем в часах	Возможная форма контроля
1	Инструктаж по технике безопасности	2	регистрация посещения
2	Поиск соответствующей литературы, источников	18	X
3	Обработка и анализ найденной информации	20	X
4	Составление рабочего плана реферата	2	согласование с руководителем
5	Написание реферата	26	X
6	Проверка реферата руководителем	4	выставление оценки
Итого		72 часа	

Трудоёмкость учебной практики, проводимой концентрированно в течение 2 недель объемом 3 ЗЕТ (108 часов) распределяется следующим образом:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Объем в часах	Возможная форма контроля
1	Инструктаж по технике безопасности	2	регистрация посещения
2	Поиск соответствующей литературы, источников	18	X
3	Обработка и анализ найденной информации	40	X
4	Составление рабочего плана реферата	2	согласование с руководителем
5	Написание реферата	42	X
6	Проверка реферата руководителем	4	выставление оценки
Итого		108 часов	

6. Формы отчетности по практике

Формами отчетности по учебной практике являются дневник практики и отчет о ее прохождении в соответствии с указанной ниже формой

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП

ОПК-1 способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
Этап 1	Знать	- устройства, принципы действия и методы расчета деталей и узлов машин; - основы проектирования деталей машин, привлекаемые для этого методы, современные средства расчета и машинной графики; - теоретические аспекты менеджмента и его интерпретации для решения проблем пожарной безопасности;
Этап 2	Уметь	- использовать методы определения внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций, методы расчета их на прочность и жесткость; - использовать принципы сборочной компоновки приводов машин, возможность их унификации и модификации, применение конструктивных элементов с различными характеристиками; - оперативно реагировать на возможные риски пожарной опасности технологических процессов и разрабатывать необходимые мероприятия для повышения уровня пожарной безопасности людей и оборудования.

Этап 3	Навыки и (или) опыт деятельности – Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения и чтения технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида; - проведения надежных расчетов деталей и узлов машин. - основными приемами менеджмента пожарной безопасности для влияния на складывающуюся производственно-технологическую ситуацию в целях предупреждения пожаров и взрывов.
--------	--	---

ОПК-2 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности		
Этап 1	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основы делового этикета; - правила речевого поведения в сферах устной и письменной коммуникации; - литературные нормы, относящиеся ко всем языковым уровням – фонетическому, лексическому, грамматическому; - особенности деловой и личной документации, типы научных текстов; - необходимые языковые, социокультурные знания в области коммуникативной компетенции будущего специалиста (виды общения, вербальные и невербальные средства коммуникации, принципы коммуникативного сотрудничества и пр.); - виды и формы коммуникации; - особенности видов речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо).
Этап 2	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - воспринимать, обобщать и анализировать информацию; - применять на практике правила орфографии и пунктуации русского языка; - практически использовать стратегии и тактики речевого поведения в различных формах и видах коммуникации; - применять полученные знания для построения грамотного высказывания в соответствии с коммуникативными задачами; - осуществлять речевое общение в устной и письменной форме в социально и профессионально значимых сферах: научно-практической, профессионально-деловой, социокультурной, социально-бытовой; - выполнять анализ речевых ошибок; - работать со словарями разных типов
Этап 3	Навыки и (или) опыт деятельности – Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способностью к постановке целей и выбору путей их достижения; - навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; - навыками критического восприятия информации; - навыком комплексного поиска, систематизации и интерпретации социально-гуманитарной информации по определённой теме из оригинальных неадаптированных текстов (научных, публицистических, правовых и пр.); - способностью анализировать и классифицировать информацию, представленную в различных знаковых системах (схемах, таблицах, диаграммах и пр.); - способностью использования знаний на практике в различных видах профессиональной и социальной деятельности; -- культурой мышления, знанием общих его законов, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты.

ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу		
Этап 1	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - способы изображения пространственных форм на плоскости; - теорию построения технических чертежей; - современные стандарты компьютерной графики; - логику организации графических редакторов. - основы кинематики; - модель идеальной жидкости; - подобие гидромеханических процессов - закономерности равновесия жидкости и газа; - природу и основные закономерности гидравлических сопротивлений; - задачи уравнения и методы расчета потоков в трубопроводах, отверстиях и насадках; - основные уравнения и методы расчета движения жидкости в открытых руслах; - одномерные потоки жидкостей и газов.

		<ul style="list-style-type: none"> - основные законы термодинамики; - термодинамические процессы реальных газов; дросселирование газов и паров; энергия потоков рабочего тела; - факторы влияния на термодинамическую эффективность циклов теплосиловых установок; - типы теплообменных аппаратов; - численные методы решения задач теплопроводности; - горелка и топки для газообразного топлива; - форсунки и топки для жидкого топлива; - конструкции современных паровых котлов; - принцип действия газотурбинных установок; - типовые способы организации энергосберегающих технологий; - перспективы утилизации вторичных энергоресурсов.
Этап 2	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать способы изображения пространственных форм на плоскости; - использовать теорию построения технических чертежей; - использовать графические пакеты с целью геометрического моделирования и разработки конструкторской документации; - выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида. - определять гидростатическое давление в любой точке жидкости и газа, находящихся в равновесии под действием различных систем поверхностных и массовых сил; - определять силу и центр давления жидкости на плоские и криволинейные поверхности. - производить гидравлический расчет простых и сложных трубопроводов; - рассчитывать истечение жидкости через отверстия и насадки; - производить гидравлический расчет потоков жидкости при равномерном движении в открытых руслах; - определить долю теплоты, подведенной единой массы кислорода в изобарном процессе, эксергию заданного количества теплоты продуктов сгорания в топке при устаоустановленной температуре; - определить конечное состояние пара, изменение внутренней энергии и работу расширения в заданном диапазоне изменения давления в турбине; - определить скорости истечения и расхода воздуха, вытекающего из воздуховода через отверстие заданного диаметра в атмосферу при избыточном давлении и температуре в воздуховоде; - оценить влияние жидкости на коэффициент теплоотдачи при продольном обтекании пластины; - оценить влияние температуры воздуха на интенсивность конвективной теплоотдачи от него к стенке трубы; - дать классификацию основных потерь теплоты в котельном агрегате; - объяснить преимущества использования вторичных энергоресурсов.
Этап 3	Навыки и (или) опыт деятельности – Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - способы изображения пространственных форм на плоскости; - теорию построения технических чертежей; - современные стандарты компьютерной графики; - логику организации графических редакторов. - основы кинематики; - модель идеальной жидкости; - подобие гидромеханических процессов - закономерности равновесия жидкости и газа; - природу и основные закономерности гидравлических сопротивлений; - задачи уравнения и методы расчета потоков в трубопроводах, отверстиях и насадках; - основные уравнения и методы расчета движения жидкости в открытых руслах; - одномерные потоки жидкостей и газов. - основные законы термодинамики; - термодинамические процессы реальных газов; дросселирование газов и паров; энергия потоков рабочего тела; - факторы влияния на термодинамическую эффективность циклов теплосиловых установок; - типы теплообменных аппаратов; - численные методы решения задач теплопроводности;

		<ul style="list-style-type: none"> - горелка и топки для газообразного топлива; - форсунки и топки для жидкого топлива; - конструкции современных паровых котлов; - принцип действия газотурбинных установок; - типовые способы организации энергосберегающих технологий; - перспективы утилизации вторичных энергоресурсов.
--	--	--

ОК-4 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности		
Этап 1	Знать	Общие экономические аспекты пожарной безопасности; национальное богатство как объект противопожарной защиты; основные фонды и оборотные средства систем пожарной безопасности; капитальные вложения в обеспечение пожарной безопасности; расходы на содержание систем, обеспечивающих пожарную безопасность; экономические потери от пожаров и методы их определения; цены и ценообразование в условиях рыночных отношений; экономическая эффективность капитальных вложений на противопожарную защиту; экономическая эффективность внедрения новой пожарной техники и пожарно-профилактических мероприятий; основы ведения финансово-хозяйственной деятельности.
Этап 2	Уметь	формулировать задачи экономической оценки систем (элементов) обеспечения пожарной безопасности; использовать существующие методы определения экономической эффективности в области обеспечения пожарной безопасности объектов; правильно планировать, распределять и использовать финансовые и материально-технические средства; производить необходимые расчеты и составлять проект сметы на содержание органов управления и подразделений ГПС.
Этап 3	Навыки и (или) опыт деятельности – Владеть	техничко-экономическим анализом мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов; расчетом ущерба от пожаров; оценкой затрат на обеспечение пожарной безопасности; анализом результатов финансово-хозяйственной деятельности органов управления и подразделений ГПС.

ОК-5 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		
Этап 1	Знать	Классификацию нормативно-правовых документов, регламентирующих процесс безопасности в производственной сфере. Законы, регулирующие процессы технической и пожарной безопасности. Систему стандартов безопасности труда. Санитарные правила и нормы.
Этап 2	Уметь	Использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс безопасности в производственной сфере. Применять Законы, регулирующие процессы технической и пожарной безопасности, систему стандартов безопасности труда, санитарные правила и нормы.
Этап 3	Навыки и (или) опыт деятельности – Владеть	Навыками применения нормативно-правовых документов, регламентирующих процесс безопасности в производственной сфере

ОК-7 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		
Этап 1	Знать	- основные принципы организации и провидения мониторинга различных уровней (от глобального до локального)
Этап 2	Уметь	- использовать навыки дифференцированного и интегрального подходов оценки состояния окружающей среды
Этап 3	Навыки и (или) опыт деятельности – Владеть	- основными понятиями и законами по мониторингу среды обитания

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

ОПК-1

Этап	Критерий оценивания	Показатель оценивания	Шкала оценивания				Средство оценивания
			Отлично	Хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
1. Знать	Полнота, системность, прочность знаний; обобщенность знаний	Знает: - устройства, принципы действия и методы расчета деталей и узлов машин; - основы проектирования деталей машин, привлекаемые для этого методы, современные средства расчета и машинной графики; - теоретические аспекты менеджмента и его интерпретации для решения проблем пожарной безопасности;	Знает: - устройства, принципы действия и методы расчета деталей и узлов машин; - основы проектирования деталей машин, привлекаемые для этого методы, современные средства расчета и машинной графики; - теоретические аспекты менеджмента и его интерпретации для решения проблем пожарной безопасности;	Знает: - устройства, принципы действия и методы расчета деталей и узлов машин; - теоретические аспекты менеджмента и его интерпретации для решения проблем пожарной безопасности;	Знает: - устройства, принципы действия и методы расчета деталей и узлов машин;	Частично знает	Защита отчета по практике
2. Уметь	Степень самостоятельности выполнения действия: осознанность выполнения действия (умения) в незнакомой ситуации	Умеет: - использовать методы определения внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций, методы расчета их на прочность и жесткость; - использовать принципы сборочной компоновки приводов машин, возможность их унификации и модификации, применение конструктивных элементов с различными характеристиками; - оперативно реагировать на возможные риски пожарной опасности технологических процессов и разрабатывать мероприятия для повышения уровня пожар-	Умеет: - использовать методы определения внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций, методы расчета их на прочность и жесткость; - использовать принципы сборочной компоновки приводов машин, возможность их унификации и модификации, применение конструктивных элементов с различными характеристиками; - оперативно реагировать на возможные риски пожарной опасности технологических процессов и разрабатывать мероприятия для повышения уровня пожар-	Умеет: - использовать методы определения внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций, методы расчета их на прочность и жесткость; - использовать принципы сборочной компоновки приводов машин, возможность их унификации; - оперативно реагировать на возможные риски пожарной опасности технологических процессов и разрабатывать необходимые мероприятия для повышения уровня	Умеет: - использовать методы определения внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций, методы расчета их на прочность и жесткость; - оперативно реагировать на возможные риски пожарной опасности технологических процессов.	Частично умеет	Заполнение дневника, подготовка отчета

		ной безопасности людей и оборудования.	ной безопасности людей и оборудования.	пожарной безопасности людей и оборудования.			
3. Владеть	Ответ на вопросы, поставленные преподавателем; выполнение практических заданий	Владеет: - выполнения и чтения технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида; - проведения надежных расчетов деталей и узлов машин. - основными приемами менеджмента пожарной безопасности для влияния на складывающуюся производственно-технологическую ситуацию в целях предупреждения пожаров и взрывов	Владеет: - выполнения и чтения технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида; - проведения надежных расчетов деталей и узлов машин. - основными приемами менеджмента пожарной безопасности для влияния на складывающуюся производственно-технологическую ситуацию в целях предупреждения пожаров и взрывов	Владеет: - выполнения и чтения технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида; - основными приемами менеджмента пожарной безопасности для влияния на складывающуюся производственно-технологическую ситуацию.	Владеет: - выполнения и чтения технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов; - основными приемами менеджмента пожарной безопасности для влияния на складывающуюся производственно-технологическую ситуацию.	Частично владеет	Заполнение дневника подготовка юридических документов – приложение к дневнику

ОПК-2

Этап	Критерий оценивания	Показатель оценивания	Шкала оценивания				Средство оценивания
			Отлично	Хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
1. Знать	Полнота, системность, прочность знаний; обобщенность знаний	Полностью знает основы современного русского языка и культуры речи, характерные свойства русского языка как средства общения и передачи информации; - особенности основных видов общения (познавательного, убеждающего, суггестивного, экспрессивного, ритуального); - жанровое своеобразие и специфику коммуникации в различных формах общения (беседа,	Полностью знает основы современного русского языка и культуры речи, характерные свойства русского языка как средства общения и передачи информации; - особенности основных видов общения (познавательного, убеждающего, суггестивного, экспрессивного, ритуального); - жанровое своеобразие и специфику коммуникации в различных формах общения (беседа,	Знает виды и формы коммуникации; особенности видов речевой деятельности (чтение, письмо, говорение, аудирование); литературные нормы, относящиеся ко всем языковым уровням – фонетическому, лексическому, грамматическому; - стилистические особенности функциональных	Знает виды и формы коммуникации; особенности видов речевой деятельности (чтение, письмо, говорение, аудирование); виды деловой и личной документации, типы научных текстов.	Частично знает	Защита отчета по практике

		переговоры, совещание, дискуссия).	переговоры, совещание, дискуссия).	разновидностей языка, виды деловой и личной документации, типы научных текстов.			
2. Уметь	Степень самостоятельности выполнения действия; осознанность выполнения действия; выполнение действия (умения) в незнакомой ситуации	Умеет применять полученные знания для построения устного и письменного высказывания в соответствии с коммуникативными задачами; - осуществлять речевое общение в устной и письменной форме в социально и профессионально значимых сферах; - использовать языковые средства разных функциональных стилей и жанров в процессе устной и письменной речевой деятельности.	Умеет применять полученные знания для построения устного и письменного высказывания в соответствии с коммуникативными задачами; - осуществлять речевое общение в устной и письменной форме в социально и профессионально значимых сферах; - использовать языковые средства разных функциональных стилей и жанров в процессе устной и письменной речевой деятельности.	Самостоятельно анализирует тексты различных видов общения; - редактирует устные и письменные тексты в соответствии с нормами современного русского языка и их стилистическими особенностями.	Умеет анализировать тексты различных видов общения;	Частично умеет	Заполнение дневника, подготовка отчета
3. Владеть	Ответ на вопросы, поставленные преподавателем; выполнение практических заданий	Владет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации; - способностью письменного и устного аргументированного изложения собственной точки зрения; - навыками построения грамотного высказывания в соответствии с коммуникативными задачами; - навыками публичной научной и официально-деловой письменной и устной речи.	Владет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации; - способностью письменного и устного аргументированного изложения собственной точки зрения; - навыками построения грамотного высказывания в соответствии с коммуникативными задачами; - навыками публичной научной и официально-деловой письменной и устной речи.	Самостоятельно владеет навыками критического восприятия информации; - способностью к обобщению, анализу и восприятию информации; - навыками построения грамотного высказывания в соответствии с коммуникативными задачами; - навыками трансформации текстов и способами подачи информации	Способен к обобщению, анализу и восприятию информации; - владеет навыками построения грамотного высказывания в соответствии с коммуникативными задачами.	Частично владеет	Заполнение дневника подготовка юридических документов – приложение к дневнику

				(тезирование, резюмирование, конспектирование и пр.); - навыками работы с различными лингвистическими словарями и справочниками.			
--	--	--	--	---	--	--	--

ОК-1

Этап	Критерий оценивания	Показатель оценивания	Шкала оценивания				Средство оценивания
			Отлично	Хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
1. Знать	Полнота, системность, прочность знаний; обобщенность знаний	Знает: - способы изображения пространственных форм на плоскости; - теорию построения технических чертежей; - современные стандарты компьютерной графики; - логику организации графических редакторов. - основы кинематики; - модель идеальной жидкости; - подобие гидромеханических процессов - закономерности равновесия жидкости и газа; - природу и основные закономерности гидравлических сопротивлений; - задачи уравнения и методы расчета потоков в трубопроводах, отверстиях и насадках; - основные уравнения и методы расчета движения жидкости в открытых руслах; - одномерные потоки жидко-	Знает: - способы изображения пространственных форм на плоскости; - теорию построения технических чертежей; - современные стандарты компьютерной графики; - логику организации графических редакторов. - основы кинематики; - модель идеальной жидкости; - подобие гидромеханических процессов - закономерности равновесия жидкости и газа; - природу и основные закономерности гидравлических сопротивлений; - задачи уравнения и методы расчета потоков в трубопроводах, отверстиях и насадках; - основные уравнения и	Знает: - способы изображения пространственных форм на плоскости; - теорию построения технических чертежей; - современные стандарты компьютерной графики; - логику организации графических редакторов. - основы кинематики; - модель идеальной жидкости; - подобие гидромеханических процессов - основные уравнения и методы расчета движения жидкости в открытых руслах; - одномерные потоки жидкости и газов. - основные законы термодинамики; - принцип действия газотурбинных установок;- - типовые способы организации энергос-	Знает: - способы изображения пространственных форм на плоскости; - современные стандарты компьютерной графики; - модель идеальной жидкости; - природу и основные закономерности гидравлических сопротивлений; - термодинамические процессы реальных газов; дроселирование газов и паров; энергия потоков рабочего тела; - типовые способы организации энергообеспечивающих технологий.		Защита отчета по практике

		<p>стей и газов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы термодинамики; - термодинамические процессы реальных газов; дросселирование газов и паров; энергия потоков рабочего тела; - факторы влияния на термодинамическую эффективность циклов теплосиловых установок; - типы теплообменных аппаратов; - численные методы решения задач теплопроводности; - горелка и топки для газообразного топлива; - форсунки и топки для жидкого топлива; - конструкции современных паровых котлов; - принцип действия газотурбинных установок; - типовые способы организации энергосберегающих технологий; - перспективы утилизации вторичных энергоресурсов. 	<p>методы расчета движения жидкости в открытых руслах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - одномерные потоки жидкостей и газов. - основные законы термодинамики; - термодинамические процессы реальных газов; дросселирование газов и паров; энергия потоков рабочего тела; - факторы влияния на термодинамическую эффективность циклов теплосиловых установок; - типы теплообменных аппаратов; - численные методы решения задач теплопроводности; - горелка и топки для газообразного топлива; - форсунки и топки для жидкого топлива; - конструкции современных паровых котлов; - принцип действия газотурбинных установок; - типовые способы организации энергосберегающих технологий; - перспективы утилизации вторичных энергоресурсов. 	<p>берегающих технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> -перспективы утилизации вторичных энергоресурсов. - типовые способы организации энергосберегающих технологий; - перспективы утилизации вторичных энергоресурсов. 			
2. Уметь	Степень самостоятельности выполнения	Умеет: - использовать способы изображения про-	Умеет: - использовать способы изображения про-	Умеет: - использовать способы изображения про-	Умеет: - использовать способы изобраа-		Заполнение дневника, подготовка

	<p>действия: осознанность выполнения действия; выполнение действия (умения) в незнакомой ситуации</p>	<p>странственных форм на плоскости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теорию построения технических чертежей; - использовать графические пакеты с целью геометрического моделирования и разработки конструкторской документации; - выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида. - определять гидростатическое давление в любой точке жидкости и газа, находящиеся в равновесии под действием различных систем поверхностных и массовых сил; - определять силу и центр давления жидкости на плоские и криволинейные поверхности. - производить гидравлический расчет простых и сложных трубопроводов; - рассчитывать истечение жидкости через отверстия и насадки; - производить гидравлический расчет потоков жидкости при равномерном движении в открытых руслах; - определить долю теплоты, подведенной 	<p>странственных форм на плоскости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теорию построения технических чертежей; - использовать графические пакеты с целью геометрического моделирования и разработки конструкторской документации; - выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида. - определять гидростатическое давление в любой точке жидкости и газа, находящиеся в равновесии под действием различных систем поверхностных и массовых сил; - определять силу и центр давления жидкости на плоские и криволинейные поверхности. - производить гидравлический расчет простых и сложных трубопроводов; - рассчитывать истечение жидкости через отверстия и насадки; - производить гидравлический расчет потоков жид- 	<p>странственных форм на плоскости;;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида. - определять гидростатическое давление в любой точке жидкости и газа, находящихся в равновесии под действием различных систем поверхностных и массовых сил; - производить гидравлический расчет простых и сложных трубопроводов; - рассчитывать истечение жидкости через отверстия и насадки; - определить долю теплоты, подведенной единой массы кислорода в изобарном процессе, эксергию заданного количества теплоты продуктов сгорания в топке при установленной температуре; - определить скорости истечения и расхода воздуха, вытекающего из воздухопровода через отверстие заданного диаметра в атмосферу 	<p>жения пространственных форм на плоскости;;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида. - определять гидростатическое давление в любой точке жидкости и газа, находящихся в равновесии под действием различных систем поверхностных и массовых сил; - рассчитывать истечение жидкости через отверстия и насадки; - определить долю теплоты, подведенной единой массы кислорода в изобарном процессе, эксергию заданного количества теплоты продуктов сгорания в топке при установленной температуре; - дать 		отчета
--	---	---	---	---	---	--	--------

		<p>единой массы кислорода в изобарном процессе, эксергию заданного количества теплоты продуктов сгорания в топке при установленной температуре;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить конечное состояние пара, изменение внутренней энергии и работу расширения в заданном диапазоне изменения давления в турбине; - определить скорости истечения и расхода воздуха, вытекающего из воздухопровода через отверстие заданного диаметра в атмосферу при избыточном давлении и температуре в воздухопроводе; - оценить влияние жидкости на коэффициент теплоотдачи при продольном обтекании пластины; - оценить влияние температуры воздуха на интенсивность конвективной теплоотдачи от него к стенке трубы; - дать классификацию основных потерь теплоты в котельном агрегате; - объяснить преимущества использования вторичных энергоресурсов. 	<p>кости при равномерном движении в открытых руслах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить долю теплоты, подведенной единой массы кислорода в изобарном процессе, эксергию заданного количества теплоты продуктов сгорания в топке при установленной температуре; - определить конечное состояние пара, изменение внутренней энергии и работу расширения в заданном диапазоне изменения давления в турбине; - определить скорости истечения и расхода воздуха, вытекающего из воздухопровода через отверстие заданного диаметра в атмосферу при избыточном давлении и температуре в воздухопроводе; - оценить влияние жидкости на коэффициент теплоотдачи при продольном обтекании пластины; - оценить влияние температуры воздуха на интенсивность конвективной теплоотдачи от него 	<p>при избыточном давлении и температуре в воздухопроводе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить влияние жидкости на коэффициент теплоотдачи при продольном обтекании пластины; - дать классификацию основных потерь теплоты в котельном агрегате; - объяснить преимущества использования вторичных энергоресурсов. 	<p>классификацию основных потерь теплоты в котельном агрегате;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить преимущества использования вторичных энергоресурсов. 		
--	--	---	---	---	---	--	--

			к стенке трубы; - -дать классификацию основных потерь теплоты в котельном агрегате; - объяснить преимущества использования вторичных энергоресурсов.				
3. Владеть	Ответ на вопросы, поставленные преподавателем; выполнение практических заданий	Владеет: - построения изображений технических изделий, оформления чертежей и электрических схем, составления спецификаций с использованием средств компьютерной графики. - анализом работоспособности и расчетами гидравлических систем. - расчетов теплотехнических систем.	Владеет: - построения изображений технических изделий, оформления чертежей и электрических схем, составления спецификаций с использованием средств компьютерной графики. - анализом работоспособности и расчетами гидравлических систем. - расчетов теплотехнических систем.	Владеет: - построения изображений технических изделий, оформления чертежей и электрических схем; - анализом работоспособности и расчетами гидравлических систем. - расчетов теплотехнических систем.	Владеет: - построения изображений технических изделий, оформления чертежей и электрических схем; - анализом работоспособности и расчетами гидравлических систем. - расчетов теплотехнических систем.		Заполнение дневника подготовка юридических документов – приложение к дневнику

ОК-4

Этап	Критерий оценивания	Показатель оценивания	Шкала оценивания				Средство оценивания
			Отлично	Хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
1. Знать	Полнота, системность, прочность знаний; обобщенность знаний	Сформированные экономические знания в области пожарной безопасности	Сформированные экономические знания в области пожарной безопасности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы экономических знаний в области пожарной безопасности	Общие, но неструктурированные экономические знания в области пожарной безопасности	Частично знает	Защита отчета по практике
2. Уметь	Степень самостоятельности выполнения действия: осознанность выполнения действия; выполнение действия	Полное умение применять экономические знания в области пожарной безопасности	Полное умение применять экономические знания в области пожарной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в формулировке задачи экономической оценки систем (элементов) обеспечения пожарной без-	В целом успешное, но не систематическое умение формулировать задачи экономической оценки систем (элементов) обеспече-	Частично умеет	Заполнение дневника, подготовка отчета

			ления и подразделений ГПС.	во-хозяйственной деятельности органов управления и подразделений ГПС	сти; анализом результатов финансово-хозяйственной деятельности органов управления и подразделений ГПС.		
--	--	--	----------------------------	--	--	--	--

ОК-5

Этап	Критерий оценивания	Показатель оценивания	Шкала оценивания				Средство оценивания
			Отлично	Хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
1. Знать	Полнота, системность, прочность знаний; обобщенность знаний	Знает: Классификацию нормативно-правовых документов, регламентирующих процесс безопасности в производственной сфере. Законы, регулирующие процессы технической и пожарной безопасности. Систему стандартов безопасности труда. Санитарные правила и нормы.	Знает: Классификацию нормативно-правовых документов, регламентирующих процесс безопасности в производственной сфере. Законы, регулирующие процессы технической и пожарной безопасности. Систему стандартов безопасности труда. Санитарные правила и нормы.	Знает: Законы, регулирующие процессы технической и пожарной безопасности. Систему стандартов безопасности труда. Санитарные правила и нормы.	Знает: Законы, регулирующие процессы технической и пожарной безопасности. Систему стандартов безопасности труда.	Частично знает	Защита отчета по практике
2. Уметь	Степень самостоятельности выполнения действия; осознанность выполнения действия; выполнение действия (умения) в незнакомой ситуации	Умеет: Использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс безопасности в производственной сфере. Применять Законы, регулирующие процессы технической и пожарной безопасности, систему стандартов безопасности труда, санитарные правила и нормы.	Умеет: Использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс безопасности в производственной сфере. Применять Законы, регулирующие процессы технической и пожарной безопасности, систему стандартов безопасности труда, санитарные правила и нормы.	Умеет: Применять Законы, регулирующие процессы технической и пожарной безопасности, систему стандартов безопасности труда, санитарные правила и нормы.	Умеет: Применять Законы, регулирующие процессы технической и пожарной безопасности, систему стандартов безопасности труда.	Частично умеет	Заполнение дневника, подготовка отчета
3.	Ответ на	Владеет:	Владеет:	Владеет:	Владеет:	Частич-	Заполнение

Владеть	вопросы, поставленные преподавателем; выполнение практических заданий	Навыками применения нормативно-правовых документов, регламентирующих процесс безопасности в производственной сфере	Навыками применения нормативно-правовых документов, регламентирующих процесс безопасности в производственной сфере	Навыками применения нормативно-правовых документов, регламентирующих процесс безопасности в производственной сфере	Навыками применения нормативно-правовых документов, регламентирующих процесс безопасности в производственной сфере	но владеет	дневника подготовка юридических документов – приложение к дневнику
---------	---	--	--	--	--	------------	--

ОК-7

Этап	Критерий оценивания	Показатель оценивания	Шкала оценивания				Средство оценивания
			Отлично	Хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
1. Знать	Полнота, системность, прочность знаний; обобщенность знаний	Сформированные систематические знания основы организации, структуры и назначения мониторинга и состояния окружающей среды	Сформированные систематические знания основы организации, структуры и назначения мониторинга и состояния окружающей среды	Сформированные но содержащие отдельные пробелы знания принципов организации и проведения мониторинга различных уровней	Общие но не структурированные знания основы организации, структуры и назначения мониторинга	Частично знает.	Защита отчета по практике
2. Уметь	Степень самостоятельности выполнения действия: осознанность выполнения действия; выполнение действия (умения) в незнакомой ситуации	<i>Сформированное, отработанное умение применения навыков дифференцированных и интегрированных подходы оценки состояния окружающей среды</i>	Сформированное, отработанное умение применения навыков дифференцированных и интегрированных подходы оценки состояния окружающей среды	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы в умении применять дифференцированные и интегрированные подходы оценки состояния окружающей среды	В целом успешные умения использовать навыки подходов и методы оценки состояния окружающей среды	Частично умеет	Заполнение дневника, подготовка отчета
3. Владеть	Ответ на вопросы, поставленные преподавателем; выполнение практических заданий	Успешное и систематическое владение основными понятиями и законами по мониторингу окружающей среды	Успешное и систематическое владение основными понятиями и законами по мониторингу окружающей среды	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы основных понятий и законов по мониторингу окружающей среды	В целом успешно но не систематическое применение основных понятий по мониторингу среды	Частично владеет	Заполнение дневника подготовка юридических документов – приложение к дневнику

7.3 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
 Компетенция: ОПК-1,2. ОК-1,4,5,7
 Этап формирования компетенции: 1. Знать

Средство оценивания: Защита отчета по практике

Компетенция: ОПК-1,2. ОК-1,4,5,7

Этап формирования компетенции: 2. Уметь

Средство оценивания: Заполнение дневника, подготовка отчета

Компетенция ОПК-1,2. ОК-1,4,5,7

Этап формирования компетенции: 3. Владеть

Средство оценивания: Заполнение дневника, подготовка юридических документов – приложение к дневнику

По результатам практики проводится дифференцированный зачет.

Для сдачи зачета необходимо оформить и сдать на кафедру документы о прохождении практики:

а) дневник прохождения практики, последняя страница которого должна быть завизирована руководителем практики от организации

б) отчет о прохождении учебной практики

Студент-практикант оформляет дневник и отчет о практике. Бланк дневника выдается кафедрой студенту на инструктивном собрании перед практикой. Дневник заполняется студентом и подписывается руководителем. В период прохождения практики студент ведёт дневник, записывая в него краткую информацию о выполненной работе еженедельно. Руководитель практики от организации проверяет и подписывает дневник. После завершения практики, в течение первой недели следующего за практикой семестра студент должен представить отчет и дневник на проверку руководителю практики от кафедры, а затем защитить отчет (сдать зачет) руководителю.

Защита отчета производится на кафедре и принимается руководителем практики от института. Отчет по практике после успешной защиты хранится на кафедре в соответствии с установленным сроком.

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

Компетенция: ОПК-1,2. ОК-1,4,5,7

Этап формирования компетенции: Знать, Уметь, Владеть

Средство оценивания: Заполнение дневника, подготовка отчета; защита отчета по практике.

Методика оценивания: защита отчета оценивается по четырехбалльной системе:

Наименование оценки	Критерий
«Отлично» (5)	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, оформил отчет в соответствии со всеми требованиями. При защите практики студент показывает способность анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать результаты практики, выделяет главное, устанавливает причинно-следственные связи; четко формирует ответы. При прохождении практики четко решал ситуационные задачи; обосновывает принятие решения; на поставленные вопросы даны полные развернутые ответы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.
«Хорошо» (4)	ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, оформил отчет с основными требованиями, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявил инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил по-

	требности в творческом росте. При защите не всегда выделяет наиболее существенное, но не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; хорошо владеет материалом, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, показывает владение необходимыми умениями и навыками при демонстрации материалов практики. Ответ четко структурирован, логичен, изложен с использованием профессиональной терминологии. Могут быть допущены неточности или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.
«Удовлетворительно» (3)	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в постановке и решении задач. Ответ неполный и недостаточно развернутый; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.
«Неудовлетворительно» (2)	ставится студенту, который не выполнил программу практики, не подготовил отчета, допускал ошибки и нарушения дисциплины в ходе проведения практики. При этом студент не способен осветить порядок прохождения и содержание практики даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора. Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения.

**8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет",
необходимых для проведения практики**

1. Официальный сайт Министерства чрезвычайных ситуаций Российской Федерации
2. С. В. Федосов, А. М. Ибрагимов, Р. А. Соловьёв, Н. В. Мурзин, Д. В. Тараканов, С. С. Лапшин Математическая модель пожара в системе помещений. - <http://vestnikmgsu.ru/files/archive/RUS/issuepage/2013/4/14.pdf>
3. Прогнозирование опасных факторов пожара. – Сайт allbest. - http://otherreferats.allbest.ru/life/00208367_0.html
4. Моделирование и расчёт пожара. – Сайт НПФ «Интек». - http://firedata.ru/left_block_ss_645.html
5. Паршина А. П., Паршин М. В. Расчёт коэффициента теплопотерь при прогнозировании опасных факторов пожара (ОФП) при воспламенении горючей жидкости. – IV Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум 2012». - <http://www.rae.ru/forum2012/235/431>
6. Субачёв С. В., Субачёва А. А. Развитие интегральной модели пожаров в зданиях и перспективы её применения для решения задач пожарной безопасности. - <http://uigps.ru/sites/default/files/jurnal/stat%20PB%201/15.pdf>
7. Пузач С. В. Моделирование динамики опасных факторов пожара при расчёте пожарного риска. - http://riskprom.ru/_ld/2/209_-_28__2010.pdf

8. http://www.uksb.ru/fire_safety/development_and_approval_of_plans_for_fire_fighting/
9. <http://nachkar.ru/doc/page9.htm>
10. <http://pozhproekt.ru/nsis/proch/poryadok-privlechenia-sil-i-sredstv.htm>
11. <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=559073>
12. Пожарная тактика. – Википедия. - https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0
13. Пожарная тактика. – Сайт Северо-западный округ. Телекоммуникационное оборудование. - <http://www.rcsz-tcc.ru/taktika/0.html>
14. Пожарная тактика при тушении пожаров в помещениях. - http://aocc.ru/wp-content/uploads/downloads/2012/04/Uchebnik-pozharnyih_E%60ssen.pdf

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

- образовательный сервер института, поисковые системы Яндекс, Google и др.;
- компьютерные справочно-правовые системы «КонсультантПлюс», «Гарант», «Кодекс», «Референт», «Лига: ЗАКОН», «Право», «Система Юрист», «Норматив» и др.

Интернет ресурсы:

- <http://www.mchs.gov.ru/>
- <http://www.vniipo.ru/>
- <http://www.vigps.ru/>
- <http://www.consultant.ru/>
- <http://www.garant.ru/>
- <http://www.kodeks.ru/>
- <http://www.referent.ru/>
- <http://www.ligazakon.ru/>
- <http://docs.pravo.ru/>
- <http://www.ljur.ru/>
- <http://www.kontur-normativ.ru/>

Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий - <http://www.mchs.gov.ru/>

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

Материально-техническое обеспечение учебной практики осуществляется по месту её прохождения и при наличии возможности включает в себя предоставление доступа к компьютеру и иному оборудованию, необходимому для успешного выполнения задач учебной практики студентов. Помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Для проведения практики необходимо:

- компьютеры с доступом в Интернет;
- доступ к вышеуказанным поисковым системам;
- учебники, учебно-методические издания, научные труды по праву;
- нормативно-правовые акты;
- статистические отчеты;
- архивные материалы.