

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора

А. Н. Яковлев

«26» апреля 2021 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Направление подготовки  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) подготовки  
**Безопасность технологических процессов и производств**

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения  
очная, очно-заочная, заочная

Год набора 2021

Председатель учебно-методической  
комиссии по направлению подготовки  
(специальности)

20.03.01 Техносферная безопасность

А. И. Фомин

«26» апреля 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы	3
1.1 Миссия и цели	3
1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам	3
1.3 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность	3
1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	11
1.5 Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы.	11
1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП	12
1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике, индикаторы достижения компетенции, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП	39
1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	75
2. Иные сведения	75
2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий	76
2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы	77
2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы	77
2.4 Организация воспитания обучающихся	99
2.5 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	100
2.6 Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	100
2.7 Государственная итоговая аттестация	101
3. Внесение изменений	102

## **1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы**

### **1.1. Миссия и цели**

Образовательная программа по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профилю) «Безопасность технологических процессов и производств», является передовой междисциплинарной экспортно-ориентированной образовательной программой высшего образования, разработана с целью реализации задач Национального проекта «Образования».

Миссией образовательной программы является создание условий для обеспечения подготовки высококвалифицированных бакалавров в области безопасности технологических процессов и производств при работе предприятий Кемеровской области - Кузбасса и Российской Федерации.

Образовательная программа реализуется с целью формирования у обучающихся необходимых компетенций, обеспечивающих осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 680 от 25 мая 2020 г., а также профессионального стандарта 40.054 «Специалист в области охраны труда» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. № 524н., способствующих социальной мобильности выпускника и устойчивости на рынке труда.

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

Приоритетными принципами реализации ОПОП являются: формирование у бакалавра высоких деловых качеств, способности к саморазвитию и инновационной деятельности, решению прикладных задач региона, ориентация на непрерывное профессиональное образование.

### **1.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательной программе, присваивается квалификация «бакалавр» и выдается документ об образовании и о квалификации, подтверждающий получение высшего образования соответствующего уровня и квалификации по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», относящимся к соответствующему уровню высшего образования: диплом бакалавра.

### **1.3. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность**

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность – 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Достижение целей в подготовке бакалавров по ОПОП соответствует следующим профессиональным стандартам:

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. № 524н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г., регистрационный № 33671), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 апреля 2016 г. № 15 Он (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 апреля 2016 г., регистрационный № 41920) и от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) – «Безопасность технологических процессов и производств»

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			
	Заимствовано из оригинала:	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень (подуровень) квалификации
Специалист в области охраны труда	А		Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда	6	A/01.6	Нормативное обеспечение системы управления охраной труда	6
					A/02.6	Обеспечение подготовки работников в области охраны труда	6
					A/03.6	Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	6
					A/04.6	Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	6
	В		Мониторинг функционирования системы управления охраной труда	6	V/01.6	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда	6
					V/02.6	Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах	6
					V/03.6	Обеспечение расследования и учета несчастных	6

					случаев на производстве и профессиональных заболеваний	
	С	Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда	7	С/01.7	Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда	7
С/02.7				Распределение полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам охраны труда и обоснование ресурсного обеспечения	7	

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта научно-исследовательским, проектно-конструкторским, организационно-управленческим, экспертным, надзорным и инспекционно-аудиторским типам задач профессиональной деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям.

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность», направленность (профиль) – «Безопасность технологических процессов и производств».

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции	Типы задач профессиональной деятельности (из ФГОС ВО)
-------------------------------------	--------------------------	---------------------------	------------------------------	---

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции	Типы задач профессиональной деятельности (из ФГОС ВО)
Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда	Нормативное обеспечение системы управления охраной труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечение наличия, хранения и доступа к нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда в соответствии со спецификой деятельности работодателя.</li> <li>- Разработка проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда.</li> <li>- Подготовка предложений в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовых договоров с работниками по вопросам охраны труда.</li> <li>- Взаимодействие с представительными органами работников по вопросам условий и охраны труда и согласование локальной документации по вопросам охраны труда.</li> <li>- Переработка локальных нормативных актов по вопросам охраны труда в случае вступления в силу новых или внесения изменений в действующие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права.</li> </ul>	<p>ПК-2 Способность использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p>ПК-11 Способность применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию.</p>	<p>научно-исследовательский</p> <p>проектно-конструкторский</p>
	Обеспечение подготовки работников в области охраны труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявление потребностей в обучении и планирование обучения работников по вопросам охраны труда.</li> <li>- Проведение вводного инструктажа по охране труда, координация проведения первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве.</li> <li>- Оказание методической помощи руководителям структурных подразделений в разработке программ обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструкций по охране труда.</li> </ul>	<p>ПК-7 Способен разрабатывать планы программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками.</p>	<p>организационно-управленческий</p>

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции	Типы задач профессиональной деятельности (из ФГОС ВО)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль проведения обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями.</li> <li>- Осуществление проверки знаний работников требований охраны труда.</li> </ul>		
	Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты.</li> <li>- Сбор информации и предложений от работников, их представительных органов, структурных подразделений организации по вопросам условий и охраны труда.</li> <li>- Подготовка для представления работодателем органам исполнительной власти, органам профсоюзного контроля информации и документов, необходимых для осуществления ими своих полномочий.</li> <li>- Организация сбора и обработки информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя.</li> <li>- Подготовка отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда.</li> </ul>	ПК-8 Способность формировать документы статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности.	организационно-управленческий
	Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков</li> <li>Разработка планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками.</li> <li>- Разработка мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда, вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда.</li> <li>- Подготовка предложений</li> </ul>	ПК-4 Готовность выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности. ПК-6 Способность разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к	научно-исследовательский  организационно-управленческий

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции	Типы задач профессиональной деятельности (из ФГОС ВО)
		<p>по обеспечению режима труда и отдыха работников, перечню полагающихся им компенсаций в соответствии с нормативными требованиями.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и оценка их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда.</li> <li>- Организация проведения предварительных при приеме на работу и периодических медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований.</li> <li>- Координация и контроль обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности; организация установки средств коллективной защиты.</li> <li>- Выработка мер по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с требованиями нормативных документов.</li> </ul>	<p>безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда.</p>	
<p>Мониторинг функционирования системы управления охраной труда</p>	<p>Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществление контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда.</li> <li>- Анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем</li> </ul>	<p>ПК-12 Способность формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям.</p>	<p>проектно-конструкторский</p>



Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции	Типы задач профессиональной деятельности (из ФГОС ВО)
		<p>производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников.</li> </ul>		
	<p>Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирование проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда.</li> <li>- Организация работы комиссии по специальной оценке условий труда.</li> <li>- Контроль проведения оценки условий труда, рассмотрение ее результатов</li> <li>- Подготовка документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами.</li> <li>- Контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда.</li> <li>- Подбор и предоставление необходимой документации и информации по вопросам специальной оценки условий труда, соответствующие разъяснения в процессе проведения специальной оценки условий труда.</li> </ul>	<p>ПК-9 Способность проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения.</p>	<p>экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский</p>
	<p>Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация работы комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</li> <li>- Получение, изучение и представление информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</li> <li>- Формирование документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также для страхового обеспечения пострадавших на производстве.</li> </ul>	<p>ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.</p>	<p>научно-исследовательский</p>

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции	Типы задач профессиональной деятельности (из ФГОС ВО)
			ПК-9 Способность проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения.	экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский
Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда	Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности и системы управления охраной труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование целей и задач в области охраны труда, включая состояние условий труда, с учетом особенностей производственной деятельности работодателя.</li> <li>- Планирование системы управления охраной труда и разработка показателей деятельности в области охраны труда.</li> <li>- Оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда.</li> <li>- Подготовка предложений по направлениям развития и корректировке системы управления охраной труда.</li> </ul>	ПК-7 Способностью разрабатывать планы (программы) мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками.	организационно-управленческий
	Распределение полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам охраны труда и обоснование ресурсного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка предложений и соответствующих проектов локальных документов по распределению полномочий, ответственности и обязанностей в сфере охраны труда между работниками.</li> <li>- Разработка предложений по организационному обеспечению управления охраной труда.</li> <li>- Организация и координация работы по охране труда.</li> <li>- Обоснование механизмов и объемов финансирования мероприятий по охране труда.</li> </ul>	ПК-4 Готовность выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности. ПК -11 Способность применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию.	научно-исследовательский  проектно-конструкторский
Профессиональные компетенции сформулированные на основе анализа требования к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли.				

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции	Типы задач профессиональной деятельности (из ФГОС ВО)
ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека				научно-исследовательский
ПК-5 Пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда				
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя				проектно-конструкторский

#### 1.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) подготовки - Безопасность технологических процессов и производств должен решать следующие типы задач профессиональной деятельности научно-исследовательский, проектно-конструкторский; организационно-управленческий; экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский.

Основные задачи:

- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов; комплексный анализ опасностей техносферы; участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты; подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам;

- участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды; самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности; идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей; определение зон повышенного техногенного риска; подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР); участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов; участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

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

- осуществление контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда; анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда.

#### 1.5. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Направленность основной профессиональной образовательной программы – «Безопасность технологических процессов и производств».

## 1.6. Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными типом (типами) профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников, формируемые ОПОП по направлению подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность  
направленности (профилю) подготовки  
«Безопасность технологических процессов и производств»

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	Выполняет служебные обязанности с соблюдением норм и правил промышленной безопасности и требует соблюдения указанных правил от членов коллектива. Оценивает соответствие деятельности граждан и предприятий природоохранному законодательству РФ. Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности на опасных производственных объектах.	Знать причины, возникновения опасных ситуаций на производстве и жизнедеятельности человека. Знать нормативную документацию по вопросам обеспечения промышленной безопасности на опасном производственном объекте. Знать основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям. Иметь опыт анализа современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности при решении типовых задач в области профессиональной деятельности. Иметь опыт анализа современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности при решении типовых задач в области профессиональной деятельности. Уметь использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области. Уметь разрабатывать мероприятия, способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других требований в области промышленной безопасности. Уметь давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека. Уметь давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека. Уметь давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической

		<p>опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека.</p> <p>Владеть навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Владеть особенностями эксплуатации производственных объектов разных типов.</p> <p>Владеть методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.</p> <p>Владеть методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.</p> <p>Владеть методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.</p>
<p>ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.</p>	<p>Применяет известные методы для оценки риска негативных событий.</p> <p>Разрабатывает предложения по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний.</p>	<p>Знать опасности в среде обитания.</p> <p>Знать виды рисков, возникающих при работе технических систем.</p> <p>Знать перспективные направления в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения.</p> <p>Иметь опыт идентификации причин и источников возникновения опасностей, планирования основных мероприятий по снижению аварий на предприятиях.</p> <p>Иметь опыт идентификации причин и источников возникновения опасностей, планирования основных мероприятий по снижению аварий на предприятиях.</p> <p>Уметь проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.</p> <p>Уметь планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях.</p> <p>Уметь идентифицировать вредные и опасные производственные факторы, качественно и количественно оценивать уровень их воздействия, проводить гигиеническую оценку условий труда на рабочих местах, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека в условиях производства.</p> <p>Уметь ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.</p> <p>Уметь ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.</p> <p>Владеть методиками измерений уровней опасностей в среде обитания.</p> <p>Владеть методами снижения риска возникновения аварийных ситуаций.</p> <p>Владеть навыками выявления возможных опасностей в связи с использованием конкретной производственной технологии и навыкам и планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях.</p> <p>Владеть общими методами защиты от опасностей в техносфере; культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением.</p> <p>Владеть общими методами защиты от опасностей в</p>

		техносфере; культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением.
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	Соблюдает государственные требования в области обеспечения безопасности. Ориентируется в основных нормативно-правовых актах в области промышленной безопасности. Использует нормативно-правовую базу в сфере охраны труда и трудовое законодательство РФ для разработки локальных нормативных документов и обоснования мероприятий по улучшению условий и охраны труда на рабочих местах.	<p>Знать нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ.</p> <p>Знать трудовое и санитарное законодательство Российской Федерации, а также нормативно-правовые акты, где представлены нормируемые параметры вредных производственных факторов, мероприятия снижающие негативное воздействие вредных производственных факторов. порядок организации предварительных и периодических медицинских осмотров, расследования и учета профессиональных заболеваний и т. д.</p> <p>Знать российские и международные стандарты, регламентирующие требования промышленной безопасности. Знать основные нормативно-правовые акты в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.</p> <p>Иметь опыт разработки локальных документов, обеспечивающих безопасности объектов защиты.</p> <p>Уметь определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p> <p>Уметь обосновывать мероприятия по улучшению условий и охраны труда на рабочих местах и разрабатывать локальные нормативные документы, опираясь на трудовое законодательство РФ и нормативно-правовую базу в сфере охраны труда.</p> <p>Уметь разрабатывать проекты внутренних документов системы промышленной безопасности (Политика, приказы, положения и т.п.).</p> <p>Уметь идентифицировать основные опасности в сфере производства, оценивать риск их реализации.</p> <p>Уметь применять государственные требования для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>Владеть навыками работы с нормативно-правовыми актами при определении нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p> <p>Владеть навыками использования нормативной правовой базы при планировании проведения мероприятий по улучшению условий и охраны труда, разработки и оформления локальных нормативных актов.</p> <p>Владеть особенностями осуществления требований промышленной безопасности на опасных производственных объектов.</p> <p>Владеть процедурой применения на практике нормативно-правовых актов в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.</p> <p>Владеть законодательными основами разработки локальных документов, обеспечивающих безопасность объектов защиты.</p>

<p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать принципы работы современных информационных технологий. Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. Владеть современными информационными технологиями. Иметь опыт использования современных информационных технологий для решения практических задач.</p>
<p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p>		
<p>ПК-1 Способен анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека.</p>	<p>Применяет знания особенностей строения и функционирования организма человека при изучении реакции организма на события в среде обитания. Использует справочные информационные базы данных, содержащие документы и материалы по охране труда.</p>	<p>Знать задачи специалиста в области техносферной безопасности. Знать методы поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техносферной безопасности, методы представления результатов обобщения данных литературы и результатов собственных научных исследований. Знать механизмы регуляции и закономерности жизнедеятельности организма и взаимодействия его с окружающей средой, направленные на достижение полезного результата и обладающие приспособительными свойствами. Иметь опыт анализа и оценки механизмов воздействия опасностей среды обитания на человека. Иметь опыт анализа и оценки механизмов воздействия опасностей среды обитания на человека. Иметь опыт анализа и оценки механизмов воздействия опасностей среды обитания на человека. Уметь пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда. Уметь анализировать научную информацию, в области безопасности. Уметь объяснить механизмы функционирования и регуляции основных физиологических процессов (дыхания, кровообращения, выделения, обмена веществ), и нервной деятельности (память, внимание, восприятие, эмоции). Уметь анализировать научную информацию, в области безопасности. Уметь анализировать научную информацию, в области безопасности. Уметь анализировать научную информацию, в области безопасности. Владеть профессионально важными качествами, необходимыми для труда (умение принимать решения, анализировать ситуации, быть организованным, инициативным, компетентным и т.д.). Владеть навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации. Владеть методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб. Владеть навыками письменного и</p>

		<p>аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации.</p> <p>Владеть навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации.</p> <p>Владеть навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации.</p>
<p>ПК-10</p> <p>Способен и готов применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.</p>	<p>Применяет знания устройства и принципа действия стационарных установок.</p> <p>Производит перерасчет параметров стационарных машин под заданные условия.</p> <p>Применяет знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.</p> <p>Использует различные методики термодинамических измерений и обработки экспериментальных данных.</p>	<p>Знать требования федеральных законов, нормативно-правовых актов в сфере охраны природных ресурсов, обеспечения экологической и промышленной безопасности; направления совершенствования технологии добычи полезных ископаемых.</p> <p>Знать законы горной аэромеханики, вентиляционные сети промышленных предприятий, основы технологических процессов, вентиляции промышленных предприятий.</p> <p>Знать основы инженерной петрографии горных пород.</p> <p>Знать теоретические положения истории техники, принципы работы техники горных предприятий и конструкции применяемых транспортных машин.</p> <p>Знать основные задачи переработки полезных ископаемых; принципы, требования и задачи подготовительных процессов переработки; требования и задачи вспомогательных процессов обогащения.</p> <p>Знать основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов.</p> <p>Знать виды природных ресурсов и их значение в жизни человека.</p> <p>Знать устройство и принцип действия стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок); характеристику турбомашин (насосов, вентиляторов) и внешних сетей, представленных графически.</p> <p>Знать основные свойства и параметры состояния термодинамических систем; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена</p> <p>Знать горно-геологические условия месторождений полезных ископаемых, пригодных для открытой разработки, коэффициенты вскрыши, достоинства и недостатки открытых горных работ, процессы открытых горных работ.</p> <p>Знать технологические схемы транспорта горных предприятий и конструкции применяемых транспортных машин.</p>



		<p>Знать теоретические принципы работы электрооборудования.</p> <p>Иметь опыт применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.</p> <p>Уметь проводить оценку состояния атмосферы карьера, определять интенсивность выделения пыли и ядовитых газов при ведении горных работ; выбирать способы и средства пылеулавливания и пылеподавления при ведении горных работ.</p> <p>Уметь проводить оценку состояния атмосферы промышленного предприятия, определять интенсивность выделения пыли и ядовитых газов при ведении работ; выбирать способы и средства пылеулавливания и пылеподавления при ведении работ.</p> <p>Уметь правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов).</p> <p>Уметь выбирать в соответствии с условиями высокопроизводительное оборудование, технику для ведения работ.</p> <p>Уметь оценить современные тенденции развития техники и технологии переработки полезных ископаемых в направлении техносферной безопасности.</p> <p>Уметь применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя.</p> <p>Уметь оценивать техногенные процессы и их влияние на природные ресурсы.</p> <p>Уметь производить выбор стационарных машин и пересчет их параметров для конкретных условий; графически определять рабочие режимы вентиляторных и водоотливных установок; проектировать водоотливные (вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки и производить выбор насосов (вентиляторов, подъемных машин, компрессоров) для конкретных условий; графически определять рабочие режимы водоотливных (вентиляторных) установок в случае отдельной или совместной их работы.</p> <p>Уметь оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле.</p> <p>Уметь графически изображать условия залегания полезного ископаемого, карьер и его элементы, определять главные параметры карьера, рассчитывать параметры производственных процессов.</p> <p>Уметь выбирать в соответствии горнотехническими условиями высокопроизводительное оборудование для ведения подготовительных и очистных работ.</p> <p>Уметь осуществлять теоретические расчеты электрических устройств оборудования.</p>
--	--	--

		<p>Уметь выбирать в соответствии с условиями высокопроизводительное оборудование, технику для ведения работ.</p> <p>Владеть навыками разработки мероприятий по снижению выделения пыли, вредных и ядовитых газов при ведении горных работ до санитарно-гигиенических норм; методами контроля атмосферы карьеров.</p> <p>Владеть навыками разработки мероприятий по снижению выделения пыли, вредных и ядовитых газов при ведении работ до санитарно-гигиенических норм; методами контроля атмосферы промышленных предприятий.</p> <p>Владеть навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений. Владеть навыками организации безопасной эксплуатации транспортной техники.</p> <p>Владеть методами организации переработки полезных ископаемых.</p> <p>Владеть методами применения основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя.</p> <p>Владеть принципами рационального использования природных ресурсов.</p> <p>Владеть методикой проектирования стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ); методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; методикой пересчета параметров турбомашин на новые.</p> <p>Владеть методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них.</p> <p>Владеть методами анализа горно-геологических условий месторождений, понятиями коэффициентов вскрыши, методами определения главных параметров карьера, технологических параметров производственных процессов открытых горных работ с оценкой соответствия требованиям промышленной безопасности.</p> <p>Владеть навыками организации безопасной эксплуатации транспортных машин.</p> <p>Владеть навыками определения требуемых параметров электрических устройств оборудования.</p> <p>Владеть навыками организации безопасной эксплуатации транспортной техники.</p>
<p>ПК-11 Способен применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований,</p>	<p>Пользуется справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда; анализирует документы по приемке и вводу в эксплуатацию</p>	<p>Знать технические и организационные основы обеспечения безопасности производственных объектов.</p> <p>Знать нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации; виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда.</p> <p>Иметь опыт применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов,</p>

<p>процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию.</p>	<p>производственных объектов и оценивает их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда.</p>	<p>рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию.          Уметь применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию.          Уметь применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов.          Уметь применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов.          Владеть навыками выявления опасностей, методами и средствами обеспечения производственной безопасности.          Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.          Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
<p>ПК-12          Способен формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям.</p>	<p>Формулирует классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты, основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.</p>	<p>Знать классификацию средств коллективной и индивидуальной защиты и их основные характеристики, порядок выдачи, хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.          Иметь опыт формирования требований к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям.          Уметь определять средства индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия, и на основании результатов проведения специальной оценки условий труда.          Уметь определять средства индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия, и на основании результатов проведения специальной оценки условий труда.          Владеть приемами оценки состояния и исправности средств индивидуальной защиты.          Владеть приемами оценки состояния и исправности средств индивидуальной защиты.</p>

<p>ПК-2 Способен использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p>	<p>Применяет знания нормативной правовой базы при планировании проведения специальной оценки условий труда. Идентифицирует вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности. Информировывает работников об условиях труда на рабочих местах. Координирует и контролирует обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; организует установку средств коллективной защиты. Применяет знания нормативной правовой базы в области охраны окружающей среды; обеспечивает контроль за соблюдением требований по охране окружающей среды; разрабатывает экологическую документацию.</p>	<p>Знать нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.</p> <p>Знать нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.</p> <p>Знать основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.</p> <p>Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, технического регулирования, санитарно-эпидемиологического благополучия населения виды загрязнения окружающей среды, их негативное последствия; основные показатели качества окружающей среды. Цели и задачи экологического права; виды экологической документации.</p> <p>Знать нормативную правовую базу в области безопасности для обеспечения системы управления охраной труда.</p> <p>Знать действующие законы оговаривающие порядок проведения специальной оценки условий труда, а также нормативно-правовые акты где представлены методы оценки параметров факторов рабочей среды и трудового процесса и методы оценки эффективности средств индивидуальной защиты.</p> <p>Знать физико-химические основы утилизации отходов.</p> <p>Иметь опыт использования знаний нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p>Иметь опыт использования знаний нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p>Иметь опыт использования знаний нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. Уметь пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда.</p> <p>Уметь пользоваться справочными информационными</p>
---	---	---

		<p>базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда.</p> <p>Уметь идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия.</p> <p>Уметь искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач выявлять факторы загрязнения окружающей среды на предприятиях; анализировать и выбирать способы рекультивации литосферы, методы защиты атмосферы, методы очистки сточных вод, способы обращения с отходами на горнодобывающих предприятиях.</p> <p>Уметь разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда.</p> <p>Уметь пользоваться нормативной правовой документацией в области гигиены труда для целей специальной оценки условий труда, разработки мероприятий по охране труда.</p> <p>Уметь определять виды отходов и их основные физико-химические свойства; выбирать технологии утилизации в зависимости от свойств.</p> <p>Уметь идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия.</p> <p>Уметь идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия.</p> <p>Уметь идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия.</p> <p>Уметь идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия.</p> <p>Владеть навыками поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p>Владеть навыками поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p>Владеть приемами оценки приоритетности реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности.</p> <p>Владеть навыками работы с экологической документацией, проведением и описанием исследований. Владеть способностью обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Владеть навыками планирования проведения</p>
--	--	--

		<p>специальной оценки условий труда, идентификации вредных производственных факторов, планирования мероприятий по охране и улучшению условий труда в соответствии с действующими нормативными правовыми документами.</p> <p>Владеть способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе и экспериментальных по физико-химическим свойствам отходов.</p> <p>Владеть приемами оценки приоритетности реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности.</p> <p>Владеть приемами оценки приоритетности реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности.</p> <p>Владеть приемами оценки приоритетности реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности.</p>
<p>ПК-3</p> <p>Способен применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.</p>	<p>Применяет нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию, анализирует и оценивает предложения и замечания к проектам локальных нормативных актов по охране труда, анализирует изменения законодательства в сфере охраны труда. Организует сбор и обработку информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя. Использует методы оценки условий труда на предприятии при решении профессиональных задач. Способен оценивать влияние вредных и опасных производственных факторов. Ориентируется в основных методах и</p>	<p>Знать основные требования к обеспечению условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права.</p> <p>Знать основные требования к обеспечению условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права.</p> <p>Знать нормативно-техническую документацию в части законодательной сертификации и стандартизации, методы и средства измерений физических величин; организационные и методические основы метрологического обеспечения.</p> <p>Знать условия возникновения пожаров.</p> <p>Знать закономерности влияния условий внешней среды на риск возникновения пожаров, взрывов. Знать нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда.</p> <p>Знать источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды и методы измерения факторов и соответствующие им средства измерений.</p> <p>Знать условия возникновения взрывов, горения.</p> <p>Знать основные способы оценки и систематизации рисков, способы внедрения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.</p> <p>Знать основы разработки и внедрения требований к должностям, критериев подбора и расстановки персонала, основ найма, разработки и внедрения программ и процедур подбора и отбора персонала.</p> <p>Иметь опыт применения знаний теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.</p> <p>Иметь опыт применения знаний теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.</p>

	<p>системах обеспечения пожарной безопасности.</p>	<p>Иметь опыт применения знаний теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.</p> <p>Уметь применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права.</p> <p>Уметь применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права.</p> <p>Уметь осуществлять поиск основных правовых документов в сфере стандартизации и сертификации продукции и услуг, применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов.</p> <p>Уметь рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения.</p> <p>Уметь разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения пожаров и взрывов.</p> <p>Уметь пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа).</p> <p>Уметь использовать средства измерения для определения показателей факторов производственной среды и методы оценки полученных результатов измерения.</p> <p>Уметь рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения.</p> <p>Уметь применять на практике разработки современных методов моделирования при оценке риска, определения зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения, внедрения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.</p> <p>Уметь учитывать специфику отбора и оценки кандидатов на вакантные должности отдельных профессиональных групп; разрабатывать требования к должностям и критерии подбора персонала; разрабатывать и внедрять программы и процедуры подбора и отбора; проводить мониторинг внешних и внутренних факторов, влияющих на эффективность подбора персонала; составлять должностные инструкции; использовать объективные методы подбора и отбора; соблюдать правовые нормы при приеме персонала; оформлять решения по найму.</p> <p>Уметь пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа).</p> <p>Уметь пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа).</p> <p>Уметь пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа).</p> <p>Владеть законодательными и правовыми актами в</p>
--	--	---

	<p>области обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.</p> <p>Владеть законодательными и правовыми актами в области обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.</p> <p>Владеть способностью в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения работ.</p> <p>Владеть методами оценки горючести веществ.</p> <p>Владеть навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы при пожарах и взрывах.</p> <p>Владеть способностью разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы.</p> <p>Владеть методиками оценки факторов производственной среды и трудового процесса. Владеть методами оценки свойств взрывчатых веществ.</p> <p>Владеть методами комплексной оценки риска, экспертизы и прогнозирования технического состояния разрабатываемой техники, находящихся в эксплуатации.</p> <p>Владеть методикой подготовки и проведения кадрового интервью; методами проведения тестирования и испытания профессиональной пригодности кандидатов.</p> <p>Владеть способностью разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы.</p> <p>Владеть способностью разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы.</p> <p>Владеть способностью разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы.</p>
--	---



<p>ПК-4 Готов выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности.</p>	<p>Осуществляет планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками.</p>	<p>Знать перечень возможных рисков. Иметь опыт выявления, анализа и оценки профессиональных рисков, определения мер по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности. Иметь опыт выявления, анализа и оценки профессиональных рисков, определения мер по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности. Иметь опыт выявления, анализа и оценки профессиональных рисков, определения мер по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности. Уметь идентифицировать риски, связанные с безопасностью производства. Уметь идентифицировать риски, связанные с безопасностью производства. Уметь идентифицировать риски, связанные с безопасностью производства. Уметь идентифицировать риски, связанные с безопасностью производства. Владеть навыками оценки эффективности мероприятий, направленных на снижения уровня риска. Владеть навыками оценки эффективности мероприятий, направленных на снижения уровня риска. Владеть навыками оценки эффективности мероприятий, направленных на снижения уровня риска. Владеть навыками оценки эффективности мероприятий, направленных на снижения уровня риска.</p>
<p>ПК-5 Пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда.</p>	<p>Участвует в подготовке документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами. Контролирует проведение оценки условий труда, а также исполнение перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда.</p>	<p>Знать порядок проведения специальной оценки условий труда, документы, оформляемые в процессе данной процедуры. Иметь опыт использования справочных информационных баз данных, содержащих документы и материалы по охране труда. Иметь опыт использования справочных информационных баз данных, содержащих документы и материалы по охране труда. Иметь опыт использования справочных информационных баз данных, содержащих документы и материалы по охране труда. Уметь осуществлять контроль соответствия документации, оформляемой в процессе специальной оценки условий труда требованиям нормативных документов. Уметь осуществлять контроль соответствия документации, оформляемой в процессе специальной оценки условий труда требованиям нормативных документов. Уметь осуществлять контроль соответствия документации, оформляемой в процессе специальной оценки условий труда требованиям нормативных документов. Уметь осуществлять контроль соответствия документации, оформляемой в процессе специальной оценки условий труда требованиям нормативных документов. Владеть навыками разработки документов</p>

		<p>оформляемых в процессе специальной оценки условий труда, а также технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при выполнении различных видов трудовой деятельности.</p> <p>Владеть навыками разработки документов, оформляемых в процессе специальной оценки условий труда, а также технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при выполнении различных видов трудовой деятельности.</p> <p>Владеть навыками разработки документов, оформляемых в процессе специальной оценки условий труда, а также технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при выполнении различных видов трудовой деятельности.</p> <p>Владеть навыками разработки документов, оформляемых в процессе специальной оценки условий труда, а также технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при выполнении различных видов трудовой деятельности.</p>
<p>ПК-6 Способен разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованность и работников в улучшении условий труда.</p>	<p>Определяет мотивационные факторы проведения оценки персонала, применять технологии материальной мотивации в управлении персоналом, разрабатывает концепцию построения мотивационных программ работников в соответствии с целями организации, анализирует современные системы оплаты и материальной (монетарной) мотивации труда для целей организации, уровень оплаты труда персонала по соответствующим профессиональным квалификациям, формы материального стимулирования, компенсаций и льгот в оплате труда персонала, проводит мониторинг заработной платы на рынке труда, составляет прогнозы развития оплаты труда персонала.</p>	<p>Знать права и обязанности гражданина в вопросах оказания помощи при неотложных состояниях, основные группы причин, приводящих к обострениям заболеваний, травмам и увечьям, а также приемы оказания первой помощи.</p> <p>Знать свойства личности, психические процессы и психические состояния человека, влияющие на безопасность деятельности.</p> <p>Знать источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации.</p> <p>Знать современные проблемы мотивации и стимулирования персонала. Методологию мотивации и стимулирования персонала. Современные проблемы обеспечения комфортных условий и безопасности труда. Иметь опыт разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда.</p> <p>Уметь планировать и проводить профилактические мероприятия, в том числе направленные на предупреждение травм и увечий, определять тактику в отношении проведения первой помощи пострадавшим.</p> <p>Уметь использовать эмоциональные и волевые особенности личности для борьбы со стрессовыми ситуациями; повышения социальной адаптации, коммуникативности, для предотвращения несчастных случаев на производстве.</p> <p>Уметь разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда.</p> <p>Уметь использовать технологии мотивации и стимулирования персонала во взаимосвязи с другими элементами системы управления персоналом для эффективной реализации кадровой стратегии.</p>

	<p>Разрабатывает комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</p>	<p>Уметь разрабатывать программы первоочередных мер по созданию комфортных условий труда на предприятии, оптимальные режимы труда и отдыха, обеспечения безопасности для различных категорий персонала предприятия.</p> <p>Уметь использовать технологии мотивации и стимулирования персонала во взаимосвязи с другими элементами системы управления персоналом для эффективной реализации кадровой стратегии; разрабатывать программы первоочередных мер по созданию комфортных условий труда на предприятии, оптимальные режимы труда и отдыха, обеспечения безопасности для различных категорий персонала предприятия.</p> <p>Владеть навыками оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Владеть методиками по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда.</p> <p>Владеть методами разработки мероприятий, обеспечивающих безопасность выполнения работ.</p> <p>Владеть инновационными технологиями разработки обоснования и принятия кадровых решений в мотивации и стимулировании персонала. Инновационными технологиями разработки, внедрения программ первоочередных мер по созданию комфортных условий труда на предприятии, оптимальные режимы труда и отдыха, обеспечения безопасности.</p> <p>Владеть инновационными технологиями разработки обоснования и принятия кадровых решений в мотивации и стимулировании персонала; технологиями разработки, внедрения программ первоочередных мер по созданию комфортных условий труда на предприятии, оптимальных режимов труда и отдыха, обеспечения безопасности.</p>
<p>ПК-7 Способен разрабатывать планы программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональным и рисками.</p>	<p>Выявляет, анализирует и оценивает профессиональные риски и определяет меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности. Проводит вводный инструктаж по охране труда; координирует проведение первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и</p>	<p>Знать источники и характеристики опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации; виды несчастных случаев на производстве; несчастные случаи, подлежащие расследованию. Знать организационные вопросы по созданию системы управления рисками.</p> <p>Иметь опыт разработки планов программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками.</p> <p>Уметь анализировать информацию, делать заключения и выводы на основе оценки обстоятельств несчастных случаев на производстве.</p> <p>Уметь осуществлять планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками. Уметь осуществлять планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками.</p> <p>Владеть основными требованиями нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.</p>

	<p>приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве; контролирует проведение обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями; осуществляет проверки знаний работников требований охраны труда.</p>	<p>Владеть навыками разработки системы управления рисками. Владеть навыками разработки программы мероприятий по обеспечению безопасности, разработки системы управления рисками.</p>
<p>ПК-8 Способен формировать документы статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности.</p>	<p>Осуществляет поиск научной информации, анализирует научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техносферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации.</p>	<p>Знать виды документов статистической отчетности по охране труда. Иметь опыт разработки документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащих полную и объективную информацию по вопросам безопасности. Уметь оформлять результаты исследований. Уметь оформлять результаты исследований, документы статистической отчетности внутреннего документооборота. Владеть методами исследований объектов профессиональной деятельности. Владеть методами исследований объектов профессиональной деятельности, способами составления документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащих информацию по вопросам безопасности.</p>
<p>ПК-9 Способен проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения</p>	<p>Анализирует требования безопасности и охраны труда, отражаемые в проектной документации; определяет и осуществляет необходимые мероприятия по обеспечению безопасности и снижению профессионального риска до допустимого уровня на основе действующих нормативных правовых актов.</p>	<p>Знать требования безопасности и охраны труда, отражаемые в проектной документации. Иметь опыт проведения экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения. Уметь определять и осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению безопасности, на основе действующих нормативных правовых актов. Уметь определять и осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению безопасности, на основе действующих нормативных правовых актов. Владеть способностью проводить экспертизу мероприятий по безопасности. Владеть методами проведения экспертизы мероприятий по безопасности.</p>
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p>	<p>Анализирует поставленную задачу через выделение ее базовых составляющих, осуществляет декомпозицию задачи. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Использует знание физических законов для решения поставленных задач. Использует знание химии простых веществ и соединений для решения поставленных задач. Применяет теоретические знания для решения инженерно-геометрических задач. Рассматривает механические модели объектов и процессов как необходимый этап системного подхода в решении задач. Формирует модели реальных объектов и механических процессов при поиске, анализе и синтезе информации. Оценивает техническую эффективность решения поставленных задач с учетом результатов теоретико-технического моделирования.</p>	<p>Знать механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования. Методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации. Знать основные понятия и теоремы разделов курса. Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. Знать основы системного подхода при определении прочности и надежности конструкций. Знать методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере техносферной безопасности; метод системного анализа. Знать основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы. Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов. Знать основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы. Иметь опыт поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных практических задач. Иметь опыт поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных практических задач. Уметь анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи. Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Уметь работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению задач по курсу. Уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов. Уметь самостоятельно осуществлять анализ прочности, жесткости и устойчивости материалов. Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач. Уметь составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела.</p>
---	---	--

		<p>Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов.</p> <p>Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой.</p> <p>Уметь работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению практических задач. Уметь работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению практических задач. Владеть: Методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них. Механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационные и коммуникационных технологий.</p> <p>Владеть основными техниками математических расчетов</p> <p>Владеть графическими способами решения позиционных и метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.</p> <p>Владеть навыками поиска и использования необходимой информации для решения и анализа задач разработки и проектирования надежных изделий.</p> <p>Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть методами статического, кинематического при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.</p> <p>Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений, способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.</p> <p>Владеть основными техниками математических расчетов.</p> <p>Владеть основными техниками математических расчетов.</p>
<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; понимает цели и механизмы основных видов государственной социально-</p>	<p>Знать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами; источники получения информации (нормативно-правовые акты) о правах и обязанностях индивидов, связанных с осуществлением экономической политики государства; источники информации об инструментах управления личными финансами, правах и обязанностях потребителя финансовых услуг;</p>

	<p>экономической политики и ее влияние на индивида; правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом); применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей; контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	<p>основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений.</p> <p>Уметь анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач; пользоваться правовыми базами данных и прочими ресурсами для получения информации о своих правах и обязанностях, связанных с осуществлением экономической политики государства; выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности; вести личный бюджет, используя существующие программные продукты.</p> <p>Владеть способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p>
<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p>	<p>Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.</p> <p>Определяет основные методики постановки цели и способы ее достижения.</p> <p>Знает и приводит научные примеры результатов обработки информации.</p> <p>Оценивает соответствие деятельности должностных лиц антикоррупционному законодательству РФ.</p>	<p>Знать законодательство Российской Федерации в области Охраны труда.</p> <p>Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции. Знать правовые основы антикоррупционного законодательства.</p> <p>Уметь критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>Уметь правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство.</p> <p>Уметь оценивать действия работников с точки зрения соблюдения антикоррупционного законодательства и прогнозировать последствия возможных нарушений.</p> <p>Владеть навыками обработки обеспечения безопасности.</p> <p>Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.</p> <p>Владеть способностью удерживать от нарушений антикоррупционного законодательства и решать производственные проблемы в рамках закона.</p>

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними, планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач, представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования. Разрабатывает этапы решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. Применяет прикладные программные обеспечения для разработки и оформления технической документации. Использует механические модели в числе методов решения</p>	<p>Знать требования к постановке цели и задач, способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов, основы планирования деятельности по достижению задач, основные методы контроля выполнения задач. Знать правила выполнения и оформления эскизов, рабочих чертежей деталей, технических рисунков построение и чтение сборочных чертежей; правила оформления конструкторской документации, инструментарий и приемы работы в графическом редакторе. Знать требования к постановке цели и задач, способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов. Знать действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. Знать оптимальные способы применения методов сопротивления материалов при расчете и проектировании машин и конструкций. Знать понятия и определения динамики точки и механических систем при решении профессиональных задач. Иметь опыт решения практических задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь формулировать задачи, оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта, соотносить ресурсы и ограничения в решении задач. Уметь выполнять рабочие и сборочные чертежи, текстовую и другую конструкторскую документацию в графическом редакторе. Уметь формулировать задачи, оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта, контролировать и корректировать выполнение задач в зоне своей ответственности, представлять результаты проекта. Уметь определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. Уметь применять различные критерии для расчетов прочности машин и конструкций. Уметь составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем при критическом анализе и синтезе информации. Уметь определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график решения задач. Владеть способностью определять круг задач для достижения поставленной цели, способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта, способностью выполнять задачи в соответствии с запланированными результатами.</p>
---	--	---



	<p>профессиональных задач.</p> <p>Применяет методы статики и динамики в качестве аппарата оптимизации параметров технологических процессов.</p> <p>Анализирует влияние технологических ограничений с учетом результатов моделирования.</p>	<p>Владеть навыками компоновки, оформления, выполнения и чтения графической конструкторской документации в соответствии с нормативно-технической документацией в графическом редакторе.</p> <p>Владеть способностью выполнять задачи в соответствии с запланированными результатами, способностью представлять результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования.</p> <p>Владеть навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта.</p> <p>Владеть навыками методов сопротивления материалов при расчетах и проектировании, исходя из действующих технико-правовых норм и иных ресурсов.</p> <p>Владеть методами динамического расчета механических систем при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>Владеть методами оценка эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке.</p>
<p>УК-3</p> <p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p>	<p>Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.</p>	<p>Знать основные принципы командной работы.</p> <p>Иметь опыт эффективного социального взаимодействия.</p> <p>Уметь работать в команде на основе стратегии сотрудничества.</p> <p>Уметь работать в команде на основе стратегии сотрудничества.</p> <p>Владеть способностью определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели.</p> <p>Владеть способностью определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели.</p>
<p>УК-4</p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.</p>	<p>Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный.</p> <p>Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.</p> <p>Грамотно строит коммуникацию, исходя</p>	<p>Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке.</p> <p>Знать особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>Иметь опыт деловой коммуникации на русском и иностранном языках.</p> <p>Уметь читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере.</p> <p>Уметь применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме.</p> <p>Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке. Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.</p> <p>Уметь вести обмен деловой информацией в устной и</p>

	<p>из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами.</p> <p>Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном (-ых) языке (-ах).</p> <p>Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p>	<p>письменной формах на русском и иностранном языках.</p> <p>Владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера; навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения.</p> <p>Владеть навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.</p> <p>Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.</p> <p>Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.</p> <p>Владеть навыками создания письменных и устных текстов на русском и иностранном языках.</p>
<p>УК-5</p> <p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>Анализирует современное состояние общества на основе знания истории, интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний, демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.</p> <p>Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>Проявляет в своём поведении уважительное</p>	<p>Знать исторические события и процессы, происходившие в указанное время.</p> <p>Знать основные особенности и закономерности исторического развития Древнерусского государства в эпоху средневековья, развития России в эпоху Нового времени, Новейшего времени.</p> <p>Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p>Знать особенности социальной организации общества, специфику менталитета, аксиосферы и мировоззрения культур России, Запада и Востока ; особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, этностерео и гетеростереотипов, формируемых информационной средой (история, философия, художественная культура, мультимедиа, личный опыт) ; основы теории коммуникации, проблемы межкультурных контактов.</p> <p>Иметь опыт восприятия межкультурного разнообразия общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>Уметь объяснять взаимосвязь исторических событий, выделять общее и особенное в региональном аспекте в указанное время.</p> <p>Уметь выявлять предпосылки исторических процессов и причинно-следственные связи явлений и процессов Древнерусского государства в эпоху средневековья, развития России в эпоху Нового времени, Новейшего времени.</p>

	<p>отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.</p>	<p>Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>Уметь достигать эффективности коммуникации; использовать общие коды (вербальные или невербальные), преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур, сохраняя национальную идентичность, избегать этноцентризма; соблюдать нормы этикета, моральные и культурные нормы</p> <p>Уметь достигать эффективности коммуникации; использовать общие коды (вербальные или невербальные), преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия, избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур, сохраняя национальную идентичность, избегать этноцентризма; соблюдать нормы этикета, моральные и культурные нормы.</p> <p>Владеть историческими терминами, понятиями, приемами анализа документов в указанное время.</p> <p>Владеть знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов в эпоху Средневековья, Нового времени, Новейшего времени.</p> <p>Владеть навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>Владеть способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации; способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения (тон, стиль, стратегии, речевые жанры, тематика и т. д.)</p> <p>Владеть способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации; способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения (тон, стиль, стратегии, речевые жанры, тематика и т. д.).</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p>	<p>Знать инструменты и методы управления временем.</p> <p>Иметь опыт управления временем, построения траектории саморазвития.</p> <p>Уметь использовать инструменты и методы управления временем.</p> <p>Уметь использовать инструменты и методы управления временем.</p> <p>Владеть способностью управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p>Владеть способностью управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p>

<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье. Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок.</p>	<p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.</p> <p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.</p> <p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.</p> <p>Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>Иметь опыт ведения здорового образа жизни.</p> <p>Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p> <p>Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p> <p>Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p> <p>Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.</p> <p>Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.</p>
---	--	---

<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Собирает, обрабатывает и передаёт информацию по вопросам обеспечения безопасности человека. Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Применяет основные закономерности в работе технических систем для снижения количества отказов. Оценивает соответствие деятельности предприятий природоохранному законодательству РФ и степень техногенного воздействия предприятий на окружающую среду.</p>	<p>Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Знать существующие вредные и опасные производственные факторы современных производств и негативные факторы быта. Знать методы обработки информации о надежности оборудования. Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Знать влияние вредных производственных факторов на организм человека, принципы гигиенического нормирования вредных производственных факторов, методы и средства снижения воздействия вредных факторов до нормативных значений или до полного исключения их воздействия на людей, средства коллективной и индивидуальной защиты от действия этих факторов. Знать особенности управления промышленной безопасности в ЧС и военное время. Знать основные нормативно-правовые акты в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы, требования к проектной и технической документации по безопасности. Знать экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения. Иметь опыт правильного и рационального поведения в зоне риска, проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения. Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности; Уметь создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности. Уметь планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях. Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности. Уметь применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, а также трудового права. Уметь ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать мероприятия для их реализации в условиях военного времени и ЧС. Уметь идентифицировать основные опасности в сфере производства, оценивать риск их реализации, анализировать систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, их соответствия действующим нормативным актам с целью выявления проблем обеспечения безопасности объектов защиты. Уметь выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды.</p>
---	---	---

		<p>Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>Владеть навыками определения показателей долговечности и сохраняемости.</p> <p>Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>Владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.</p> <p>Владеть особенностями эксплуатации опасных производственных объектов разных типов.</p> <p>Владеть навыками использования в организации действующих нормативно-правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>Владеть основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы.</p> <p>Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.</p> <p>Применяет основные</p>	<p>Знать элементы теории вероятности для оценки риска нежелательных событий. Знать понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру.</p> <p>Знать понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру.</p> <p>Знать основы дефектологии и сущность инклюзивного образования.</p> <p>Уметь применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>Уметь проводить анализ развития аварийных ситуаций.</p> <p>Уметь применять базовые дефектологические знания.</p> <p>Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах, с учетом особенностей лиц с отклонениями состояния здоровья.</p> <p>Владеть навыками расчета вероятности реализации отказов в сложных технических системах.</p>

	<p>закономерности в работе технических систем для снижения количества отказов.</p> <p>Применяет дефектологические знания при организации труда работников с ограниченными возможностями на производстве, разрабатывает уточненные технологические карты для указанных категорий лиц.</p>	
--	--	--

**1.7. Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике, индикаторы достижения компетенции, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП**

<b>Код компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
<b>Физиология человека</b>		
ПК-1	Применяет знания особенностей строения и функционирования организма человека при изучении реакции организма на события в среде обитания.	<p>Знать механизмы регуляции и закономерности жизнедеятельности организма и взаимодействия его с окружающей средой, направленные на достижение полезного результата и обладающие приспособительными свойствами.</p> <p>Уметь объяснить механизмы функционирования и регуляции основных физиологических процессов (дыхания, кровообращения, выделения, обмена веществ), и нервной деятельности (память, внимание, восприятие, эмоции).</p> <p>Владеть методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб.</p>
<b>Основы научных исследований</b>		
ПК-1	Осуществляет поиск научной информации, анализирует научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техносферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации.	<p>Знать методы поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техносферной безопасности, методы представления результатов обобщения данных литературы и результатов собственных научных исследований.</p> <p>Уметь анализировать научную информацию, в области безопасности.</p> <p>Владеть навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации.</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-8	Использует справочные информационные базы данных, содержащие документы и материалы по охране труда.	Знать виды документов статистической отчетности по охране труда. Уметь оформлять результаты исследований. Владеть методами исследований объектов профессиональной деятельности.
<b>Метрология, стандартизация и сертификация</b>		
ПК-3	Применяет нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию, анализирует и оценивает предложения и замечания к проектам локальных нормативных актов по охране труда, анализирует изменения законодательства в сфере охраны труда.	Знать нормативно-техническую документацию в части законодательной сертификации и стандартизации, методы и средства измерений физических величин; организационные и методические основы метрологического обеспечения. Уметь осуществлять поиск основных правовых документов в сфере стандартизации и сертификации продукции и услуг, применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов. Владеть способностью в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения работ.
<b>Стационарные установки</b>		
ПК-10	Применяет знания устройства и принципа действия стационарных установок. Производит перерасчет параметров стационарных машин под заданные условия.	Знать устройство и принцип действия стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок); характеристику турбомашин (насосов, вентиляторов) и внешних сетей, представленных графически. Уметь производить выбор стационарных машин и пересчет их параметров для конкретных условий; графически определять рабочие режимы вентиляторных и водоотливных установок; проектировать водоотливные (вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки и производить выбор насосов (вентиляторов, подъемных машин, компрессоров) для конкретных условий; графически определять рабочие режимы водоотливных (вентиляторных) установок в случае отдельной или совместной их работы. Владеть методикой проектирования стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ); методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; методикой пересчета параметров турбомашин на новые.
<b>Электроника и электротехника</b>		



Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-10	Применяет знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.	Знать теоретические принципы работы электрооборудования. Уметь осуществлять теоретические расчеты электрических устройств оборудования. Владеть навыками определения требуемых параметров электрических устройств оборудования.
<b>Теплофизика</b>		
ПК-10	Использует различные методики термодинамических измерений и обработки экспериментальных данных.	Знать основные свойства и параметры состояния термодинамических систем; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена. Уметь оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле. Владеть методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них.
<b>Подземная разработка месторождений полезных ископаемых</b>		
ПК-10	Применяет знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя.	Знать основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов. Уметь применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя. Владеть методами применения основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя.
<b>Специальная оценка условий труда</b>		
ПК-2	Применяет знания нормативной правовой базы при планировании проведения специальной оценки условий труда. Идентифицирует вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности. Информировывает работников об условиях труда на рабочих местах.	Знать действующие законы, оговаривающие порядок проведения специальной оценки условий труда, а также нормативно-правовые акты где представлены методы оценки параметров факторов рабочей среды и трудового процесса и методы оценки эффективности средств индивидуальной защиты. Уметь пользоваться нормативной правовой документацией в области гигиены труда для целей специальной оценки условий труда, разработки мероприятий по охране труда. Владеть навыками планирования проведения специальной оценки условий труда, идентификации вредных производственных факторов, планирования мероприятий по охране и улучшению условий труда в соответствии с действующими нормативными

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
		правовыми документами.
ПК-3	Организует сбор и обработку информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя. Использует методы оценки условий труда на предприятии при решении профессиональных задач.	<p>Знать источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды и методы измерения факторов и соответствующие им средства измерений.</p> <p>Уметь использовать средства измерения для определения показателей факторов производственной среды и методы оценки полученных результатов измерения.</p> <p>Владеть методиками оценки факторов производственной среды и трудового процесса.</p>
ПК-5	Участствует в подготовке документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами. Контролирует проведение оценки условий труда, а также исполнение перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда.	<p>Знать порядок проведения специальной оценки условий труда, документы, оформляемые в процессе данной процедуры.</p> <p>Уметь осуществлять контроль соответствия документации, оформляемой в процессе специальной оценки условий труда требованиям нормативных документов.</p> <p>Владеть навыками разработки документов, оформляемых в процессе специальной оценки условий труда, а также технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при выполнении различных видов трудовой деятельности.</p>
<b>Защита в чрезвычайных ситуациях</b>		
ПК-12	Формулирует классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты, основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.	<p>Знать классификацию средств коллективной и индивидуальной защиты и их основные характеристики, порядок выдачи, хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.</p> <p>Уметь определять средства индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия, и на основании результатов проведения специальной оценки условий труда.</p> <p>Владеть приемами оценки состояния и исправности средств индивидуальной защиты.</p>
ПК-2	Координирует и контролирует обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; организует установку средств коллективной защиты.	<p>Знать основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.</p> <p>Уметь идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия.</p> <p>Владеть приемами оценки приоритетности реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности.</p>
<b>Переработка полезных ископаемых</b>		

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-10	Применяет знания основ технологических процессов переработки полезных ископаемых.	Знать основные задачи переработки полезных ископаемых; принципы, требования и задачи подготовительных процессов переработки; требования и задачи вспомогательных процессов обогащения. Уметь оценить современные тенденции развития техники и технологии переработки полезных ископаемых в направлении техносферной безопасности. Владеть методами организации переработки полезных ископаемых.
<b>Производственная безопасность</b>		
ПК-11	Пользуется справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда; анализирует документы по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и оценивает их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда.	Знать технические и организационные основы обеспечения безопасности производственных объектов. Уметь применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию. Владеть навыками выявления опасностей, методами и средствами обеспечения производственной безопасности.
ПК-9	Анализирует требования безопасности и охраны труда, отражаемые в проектной документации; определяет и осуществляет необходимые мероприятия по обеспечению безопасности и снижению профессионального риска до допустимого уровня на основе действующих нормативных правовых актов.	Знать требования безопасности и охраны труда, отражаемые в проектной документации. Уметь определять и осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению безопасности, на основе действующих нормативных правовых актов. Владеть способностью проводить экспертизу мероприятий по безопасности.
<b>Транспортные машины</b>		
ПК-10	Применяет знания основ технологических процессов, работы машин для правильного выбора типов конвейеров и элеваторов для включения их в транспортную схему, что обеспечит их более безопасную эксплуатацию.	Знать технологические схемы транспорта горных предприятий и конструкции применяемых транспортных машин. Уметь выбирать в соответствии горнотехническими условиями высокопроизводительное оборудование для ведения подготовительных и очистных работ. Владеть навыками организации безопасной эксплуатации транспортных машин.
<b>Управление рисками</b>		
ПК-4	Способен выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности.	Знать перечень возможных рисков. Уметь идентифицировать риски, связанные с безопасностью производства. Владеть навыками оценки эффективности мероприятий, направленных на снижения уровня риска.
ПК-7	Осуществляет планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками.	Знать организационные вопросы по созданию системы управления рисками. Уметь осуществлять планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками. Владеть навыками разработки системы управления

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
		рисками.
<b>Теория горения и взрыва</b>		
ПК-3	Применяет нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию, анализирует и оценивает предложения и замечания к проектам локальных нормативных актов по охране труда, анализирует изменения законодательства в сфере охраны труда.	Знать условия возникновения взрывов, горения. Уметь рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения. Владеть методами оценки свойств взрывчатых веществ.
<b>Система обеспечения безопасности труда</b>		
ПК-11	Применяет государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов.	Знать нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации; виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда. Уметь применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов. Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
ПК-2	Применяет знания нормативной правовой базы в области безопасности для обеспечения системы управления охраной труда; обеспечивает контроль за соблюдением требований охраны труда; разрабатывает проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда.	Знать нормативную правовую базу в области безопасности для обеспечения системы управления охраной труда. Уметь разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда. Владеть способностью обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда.
ПК-3	Проводит вводный инструктаж по охране труда; координирует проведение первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве; контролирует проведение обучения работников безопасным методам и приемам труда,	Знать нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда. Уметь пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа). Владеть способностью разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы.

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
	инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями; осуществляет проверки знаний работников требований охраны труда.	
ПК-7	Осуществляет планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками; обеспечивает расследование и учет несчастных случаев на производстве.	<p>Знать источники и характеристики опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации; виды несчастных случаев на производстве; несчастные случаи, подлежащие расследованию.</p> <p>Уметь анализировать информацию, делать заключения и выводы на основе оценки обстоятельств несчастных случаев на производстве.</p> <p>Владеть основными требованиями нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.</p>
<b>Управление безопасностью труда</b>		
ПК-3	Способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.	<p>Знать основные методы оценки и систематизации рисков, способы внедрения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.</p> <p>Уметь применять на практике современные методы моделирования при оценке риска, определения зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения, внедрения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.</p> <p>Владеть методами комплексной оценки риска, экспертизы и прогнозирования технического состояния разрабатываемой техники, находящихся в эксплуатации.</p>
ПК-6	Способен оценивать влияние вредных и опасных производственных факторов.	<p>Знать источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации.</p> <p>Уметь разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда.</p> <p>Владеть методами разработки мероприятий, обеспечивающих безопасность выполнения работ.</p>
<b>Управление персоналом предприятия</b>		

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-3	Способен применять знание основ разработки и внедрения требований к должностям, критерии подбора и расстановки персонала, основ найма, разработки и внедрения программ и процедур подбора и отбора персонала, владение методами деловой оценки персонала при найме и умение применять их на практике.	<p>Знать основы разработки и внедрения требований к должностям, критериев подбора и расстановки персонала, основ найма, разработки и внедрения программ и процедур подбора и отбора персонала.</p> <p>Уметь учитывать специфику отбора и оценки кандидатов на вакантные должности отдельных профессиональных групп; разрабатывать требования к должностям и критерии подбора персонала; разрабатывать и внедрять программы и процедуры подбора и отбора; проводить мониторинг внешних и внутренних факторов, влияющих на эффективность подбора персонала; составлять должностные инструкции; использовать объективные методы подбора и отбора; соблюдать правовые нормы при приеме персонала; оформлять решения по найму.</p> <p>Владеть методикой подготовки и проведения кадрового интервью; методами проведения тестирования и испытания профессиональной пригодности кандидатов.</p>
ПК-6	Определяет мотивационные факторы проведения оценки персонала, применять технологии материальной мотивации в управлении персоналом, разрабатывает концепцию построения мотивационных программ работников в соответствии с целями организации, анализирует современные системы оплаты и материальной (монетарной) мотивации труда для целей организации, уровень оплаты труда персонала по соответствующим профессиональным квалификациям, формы материального стимулирования, компенсаций и льгот в оплате труда персонала, проводит мониторинг заработной платы на рынке труда, составляет прогнозы развития оплаты труда персонала.	<p>Знать современные проблемы мотивации и стимулирования персонала. Методологию мотивации и стимулирования персонала. Современные проблемы обеспечения комфортных условий и безопасности труда.</p> <p>Уметь использовать технологии мотивации и стимулирования персонала во взаимосвязи с другими элементами системы управления персоналом для эффективной реализации кадровой стратегии. Разрабатывать программы первоочередных мер по созданию комфортных условий труда на предприятии, оптимальные режимы труда и отдыха, обеспечения безопасности для различных категорий персонала предприятия.</p> <p>Владеть инновационными технологиями обоснования и принятия кадровых решений в мотивации и стимулировании персонала. Инновационными технологиями разработки, внедрения программ первоочередных мер по созданию комфортных условий труда на предприятии, оптимальные режимы труда и отдыха, обеспечения безопасности.</p>
<b>Геология</b>		
ПК-10	Использует навыки работы с геологической информацией из различных источников для решения профессиональных задач.	<p>Знать основы инженерной петрографии горных пород.</p> <p>Уметь правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов).</p> <p>Владеть навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений.</p>
<b>Природные ресурсы</b>		

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-10	Использует навыки работы с геологической информацией из различных источников для решения профессиональных задач.	Знать виды природных ресурсов и их значение в жизни человека. Уметь оценивать техногенные процессы и их влияние на природные ресурсы. Владеть принципами рационального использования природных ресурсов.
<b>Медицина катастроф</b>		
ПК-6	Разрабатывает комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	Знать права и обязанности гражданина в вопросах оказания помощи при неотложных состояниях, основные группы причин, приводящих к обострениям заболеваний, травмам и увечьям, а также приемы оказания первой помощи. Уметь планировать и проводить профилактические мероприятия, в том числе направленные на предупреждение травм и увечий, определять тактику в отношении проведения первой помощи пострадавшим. Владеть навыками оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций.
<b>Психология безопасности труда и эргономика</b>		
ПК-6	Применяет методики, выявляющие способность человека правильно вести себя в стрессовых ситуациях.	Знать свойства личности, психические процессы и психические состояния человека, влияющие на безопасность деятельности. Уметь использовать эмоциональные и волевые особенности личности для борьбы со стрессовыми ситуациями; повышения социальной адаптации, коммуникативности, для предотвращения несчастных случаев на производстве. Владеть методиками по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда.
<b>Пожарная безопасность</b>		
ПК-3	Ориентируется в основных методах и системах обеспечения пожарной безопасности.	Знать условия возникновения пожаров. Уметь рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения. Владеть методами оценки горючести веществ.
<b>Пожаровзрывозащита</b>		
ПК-3	Обоснованно выбирает известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей пожара.	Знать закономерности влияния условий внешней среды на риск возникновения пожаров, взрывов. Уметь разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения пожаров и взрывов. Владеть навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы при пожарах и взрывах.
<b>Физико-химические основы утилизации отходов</b>		

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2	Применяет знания нормативной правовой базы в области утилизации промышленных отходов, обеспечивает контроль за соблюдением требований по утилизации отходов, разрабатывает экологическую документацию по утилизации отходов с учетом их физико-химических свойств.	<p>Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, технологии обращения с отходами, представленные в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям.</p> <p>Уметь оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортирования, переработки и захоронения отходов, обосновывать выбор наилучшей доступной технологии обработки, обезвреживания, захоронения отходов, образующихся на закрепленной территории (в организации), обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.</p> <p>Владеть способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе и экспериментальных по физико-химическим свойствам отходов.</p>
<b>Охрана окружающей среды</b>		
ПК-2	Применяет знания нормативной правовой базы в области охраны окружающей среды; обеспечивает контроль за соблюдением требований по охране окружающей среды; разрабатывает экологическую документацию.	<p>Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, технического регулирования, санитарно-эпидемиологического благополучия населения виды загрязнения окружающей среды, их негативное последствия; основные показатели качества окружающей среды. Цели и задачи экологического права; виды экологической документации.</p> <p>Уметь искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач выявлять факторы загрязнения окружающей среды на предприятиях; анализировать и выбирать способы рекультивации литосферы, методы защиты атмосферы, методы очистки сточных вод, способы обращения с отходами на горнодобывающих предприятиях.</p> <p>Владеть навыками работы с экологической документацией, проведением и описанием исследований.</p>
<b>Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых</b>		



Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-10	Способен применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.	<p>Знать горно-геологические условия месторождений полезных ископаемых, пригодных для открытой разработки, коэффициенты вскрыши, достоинства и недостатки открытых горных работ, процессы открытых горных работ.</p> <p>Уметь графически изображать условия залегания полезного ископаемого, карьер и его элементы, определять главные параметры карьера, рассчитывать параметры производственных процессов.</p> <p>Владеть методами анализа горно-геологических условий месторождений, понятиями коэффициентов вскрыши, методами определения главных параметров карьера, технологических параметров производственных процессов открытых горных работ с оценкой соответствия требованиям промышленной безопасности.</p>
<b>История техники</b>		
ПК-10	Применяет знания основ технологических процессов, истории создания машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности предприятий.	<p>Знать теоретические положения истории техники, принципы работы техники горных предприятий и конструкции применяемых транспортных машин.</p> <p>Уметь выбирать в соответствии с условиями высокопроизводительное оборудование, технику для ведения работ.</p> <p>Владеть навыками организации безопасной эксплуатации транспортной техники.</p>
<b>Аэрология горных предприятий</b>		
ПК-2	Способен собирать, обрабатывать и передавать информацию по вопросам условий и охраны труда, обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда.	<p>Знать нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.</p> <p>Уметь пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда.</p> <p>Владеть навыками поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p>
ПК-3	Обеспечивает снижение уровней профессиональных рисков с учетом условий труда.	<p>Знать основные требования к обеспечению условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права.</p> <p>Уметь применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права.</p> <p>Владеть законодательными и правовыми актами в области обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
организацию работ в области безопасности.		
<b>Вентиляция угольных шахт</b>		
ПК-2	Способен собирать, обрабатывать и передавать информацию по вопросам условий и охраны труда, обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда.	<p>Знать нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.</p> <p>Уметь пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда.</p> <p>Владеть навыками поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p>
ПК-3	Обеспечивает снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда.	<p>Знать основные требования к обеспечению условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права.</p> <p>Уметь применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права.</p> <p>Владеть законодательными и правовыми актами в области обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.</p>
<b>Аэрология карьеров</b>		
ПК-10	Разрабатывает мероприятия по защите человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе нормативных документов обеспечения экологической и промышленной безопасности при применении различных технологий разработки месторождений.	<p>Знать требования федеральных законов, нормативно-правовых актов в сфере охраны природных ресурсов, обеспечения экологической и промышленной безопасности; направления совершенствования технологии добычи полезных ископаемых.</p> <p>Уметь проводить оценку состояния атмосферы карьера, определять интенсивность выделения пыли и ядовитых газов при ведении горных работ; выбирать способы и средства пылеулавливания и пылеподавления при ведении горных работ.</p> <p>Владеть навыками разработки мероприятий по снижению выделения пыли, вредных и ядовитых газов при ведении горных работ до санитарно-гигиенических норм; методами контроля атмосферы карьеров.</p>
<b>Вентиляция промышленных предприятий</b>		
ПК-10	Способен применять знания основ технологических процессов, вентиляции промышленных предприятий, устройств и	Знать законы горной аэромеханики, вентиляционные сети промышленных предприятий, основы технологических процессов, вентиляции промышленных предприятий.

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
	оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.	<p>Уметь проводить оценку состояния атмосферы промышленного предприятия, определять интенсивность выделения пыли и ядовитых газов при ведении работ; выбирать способы и средства пылеулавливания и пылеподавления при ведении работ.</p> <p>Владеть навыками разработки мероприятий по снижению выделения пыли, вредных и ядовитых газов при ведении работ до санитарно-гигиенических норм; методами контроля атмосферы промышленных предприятий.</p>
<b>История России</b>		
УК-5	Анализирует современное состояние общества на основе знания истории, интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний, демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.	<p>Знать основные особенности и закономерности исторического развития Древнерусского государства в эпоху средневековья, развития России в эпоху Нового времени, Новейшего времени.</p> <p>Уметь выявлять предпосылки исторических процессов и причинно-следственные связи явлений и процессов Древнерусского государства в эпоху средневековья, развития России в эпоху Нового времени, Новейшего времени.</p> <p>Владеть знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов в эпоху Средневековья, Нового времени, Новейшего времени.</p>
<b>Всеобщая история</b>		
УК-5	Анализирует современное состояние общества на основе знания истории, интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний, демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.	<p>Знать исторические события и процессы, происходившие в указанное время.</p> <p>Уметь объяснять взаимосвязь исторических событий, выделять общее и особенное в региональном аспекте в указанное время.</p> <p>Владеть историческими терминами, понятиями, приемами анализа документов в указанное время.</p>
<b>Иностранный язык</b>		
УК-4	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный.	<p>Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке.</p> <p>Уметь читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере.</p> <p>Владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера; навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения.</p>
<b>Безопасность жизнедеятельности</b>		

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-1	Собирает, обрабатывает и передаёт информацию по вопросам обеспечения безопасности человека.	Знать причины, возникновения опасных ситуаций на производстве и жизнедеятельности человека; Уметь использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области; Владеть навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях.
УК-8	Выполняет служебные обязанности с соблюдением норм и правил промышленной безопасности и требует соблюдения указанных правил от членов коллектива.	Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности. Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
<b>Математика</b>		
УК-1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать основные понятия и теоремы разделов курса. Уметь работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению задач по курсу. Владеть основными техниками математических расчетов.
<b>Физика</b>		
УК-1	Использует знание физических законов для решения поставленных задач.	Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов. Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.
<b>Химия</b>		
УК-1	Использует знание химии простых веществ и соединений для решения поставленных задач.	Знать основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы. Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой.

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
		Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений, способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.
<b>Русский язык и культура речи</b>		
УК-4	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации. Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке. Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.
<b>Правоведение</b>		
УК-2	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними, планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Знать действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. Уметь определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. Владеть навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта.
<b>Основы управления проектами</b>		
УК-2	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач, представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	Знать требования к постановке цели и задач, способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов. Уметь формулировать задачи, оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта, контролировать и корректировать выполнение задач в зоне своей ответственности, представлять результаты проекта. Владеть способностью выполнять задачи в соответствии с запланированными результатами, способностью представлять результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования.
<b>Основы управления профессиональной деятельностью</b>		
УК-11	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции. Уметь правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство. Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.
УК-3	Использует коммуникативные	Знать основные принципы командной работы.

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
	навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.	Уметь работать в команде на основе стратегии сотрудничества. Владеть способностью определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели.
УК-6	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Знать инструменты и методы управления временем. Уметь использовать инструменты и методы управления временем. Владеть способностью управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
УК-9	Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.	Знать понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру. Уметь применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах, с учетом особенностей лиц с отклонениями состояния здоровья.
<b>Информатика</b>		
ОПК-4	Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Знать принципы и характер работы современных информационных технологий. Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. Владеть способностью применять современные информационные технологии в соответствии с решаемыми задачами профессиональной деятельности.
УК-1	Определяет основные методики постановки цели и способы ее достижения. Знает и приводит научные примеры результатов обработки информации. Разрабатывает этапы решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие.	Знать механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования. Методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации. Уметь анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи. Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них. Механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий.
УК-2	Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые	Знать требования к постановке цели и задач, способы решения типичных задач и критерии оценки

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
	<p>результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p>	<p>ожидаемых результатов, основы планирования деятельности по достижению задач, основные методы контроля выполнения задач.</p> <p>Уметь формулировать задачи, оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта, соотносить ресурсы и ограничения в решении задач.</p> <p>Владеть способностью определять круг задач для достижения поставленной цели, способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта, способностью выполнять задачи в соответствии с запланированными результатами.</p>
<b>Экология</b>		
ОПК-1	<p>Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам охраны окружающей среды.</p>	<p>Знать основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям.</p> <p>Уметь давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека.</p> <p>Владеть методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.</p>
УК-8	<p>Оценивает соответствие деятельности граждан и предприятий природоохранному законодательству РФ.</p>	<p>Знать экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения.</p> <p>Уметь выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды.</p> <p>Владеть основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы.</p>
<b>Начертательная геометрия. Инженерная графика</b>		
УК-1	<p>Применяет теоретические знания для решения инженерно-геометрических задач.</p>	<p>Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства.</p> <p>Уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.</p> <p>Владеть графическими способами решения позиционных и метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.</p>
УК-2	<p>Применяет прикладные программные обеспечения для разработки и оформления</p>	<p>Знать правила выполнения и оформления эскизов, рабочих чертежей деталей, технических рисунков построение и чтение сборочных чертежей; правила</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
	технической документации.	<p>оформления конструкторской документации, инструментарий и приемы работы в графическом редакторе.</p> <p>Уметь выполнять рабочие и сборочные чертежи, текстовую и другую конструкторскую документацию в графическом редакторе.</p> <p>Владеть навыками компоновки, оформления, выполнения и чтения графической конструкторской документации в соответствии с нормативно-технической документацией в графическом редакторе.</p>
<b>Экономика</b>		
УК-10	<p>Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; понимает цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида; правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом); применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей; контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	<p>Знать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами; источники получения информации (нормативно-правовые акты) о правах и обязанностях индивидов, связанных с осуществлением экономической политики государства; источники информации об инструментах управления личными финансами, правах и обязанностях потребителя финансовых услуг; основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений.</p> <p>Уметь анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач; пользоваться правовыми базами данных и прочими ресурсами для получения информации о своих правах и обязанностях, связанных с осуществлением экономической политики государства; выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности; вести личный бюджет, используя существующие программные продукты.</p> <p>Владеть способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p>
<b>Надзор и контроль в сфере безопасности</b>		
УК-8	<p>Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
<b>Теоретическая механика</b>		



Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1	<p>Рассматривает механические модели объектов и процессов как необходимый этап системного подхода в решении задач.</p> <p>Формирует модели реальных объектов и механических процессов при поиске, анализе и синтезе информации. Оценивает техническую эффективность решения поставленных задач с учетом результатов теоретико-технического моделирования.</p>	<p>Знать основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы.</p> <p>Уметь составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела.</p> <p>Владеть методами статического, кинематического при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
УК-2	<p>Использует механические модели в числе методов решения профессиональных задач.</p> <p>Применяет методы статики и динамики в качестве аппарата оптимизации параметров технологических процессов.</p> <p>Анализирует влияние технологических ограничений с учетом результатов моделирования.</p>	<p>Знать понятия и определения динамики точки и механических систем при решении профессиональных задач.</p> <p>Уметь составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем при критическом анализе и синтезе информации.</p> <p>Владеть методами динамического расчета механических систем при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
<b>Сопротивление материалов</b>		
УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p>	<p>Знать основы системного подхода при определении прочности и надежности конструкций.</p> <p>Уметь самостоятельно осуществлять анализ прочности, жесткости и устойчивости материалов.</p> <p>Владеть навыками поиска и использования необходимой информации для решения и анализа задач разработки и проектирования надежных изделий.</p>
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Знать оптимальные способы применения методов сопротивления материалов при расчете и проектировании машин и конструкций.</p> <p>Уметь применять различные критерии для расчетов прочности машин и конструкций.</p> <p>Владеть навыками методов сопротивления материалов при расчетах и проектировании, исходя из действующих технико-правовых норм и иных ресурсов.</p>
<b>Основы делопроизводства</b>		
УК-4	<p>Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном</p>	<p>Знать особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>Уметь применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме.</p> <p>Владеть навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
	и иностранном (-ых) языке (-ах). Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	
УК-5	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Владеть навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
<b>Надежность технических систем и техногенный риск</b>		
ОПК-2	Применяет знания основных положений теории надежности технических систем и техногенного риска для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды.	Знать виды рисков, возникающих при работе технических систем. Уметь планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях. Владеть методами снижения риска возникновения аварийных ситуаций.
УК-8	Применяет известные методы для оценки риска негативных событий.	Знать методы обработки информации о надежности оборудования. Уметь планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях. Владеть навыками определения показателей долговечности и сохраняемости.
УК-9	Применяет основные закономерности в работе технических систем для снижения количества отказов.	Знать элементы теории вероятности для оценки риска нежелательных событий. Уметь проводить анализ развития аварийных ситуаций. Владеть навыками расчета вероятности реализации отказов в сложных технических системах.
<b>Философия</b>		

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
УК-5	<p>Рассказывает об особенностях социальной организации общества разных культур. Приводит примеры специфики менталитета, ценностей мировоззрения, характерные для культур Запада, Востока и России. Определяет основные отличия представлений культур друг о друге. Перечисляет общие моральные и культурные нормы.</p>	<p>Знать особенности социальной организации общества, специфику менталитета, аксиосферы и мировоззрения культур России, Запада и Востока; особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, этностерео и гетеростереотипов, формируемых информационной средой (история, философия, художественная культура, мультимедиа, личный опыт); основы теории коммуникации, проблемы межкультурных контактов.</p> <p>Уметь достигать эффективности коммуникации; использовать общие коды (вербальные или невербальные), преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур, сохраняя национальную идентичность, избегать этноцентризма; соблюдать нормы этикета, моральные и культурные нормы.</p> <p>Владеть способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации; способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения (тон, стиль, стратегии, речевые жанры, тематика и т. д.).</p>
<b>Экологическая экспертиза</b>		
ОПК-3	<p>Соблюдает государственные требования в области обеспечения безопасности.</p>	<p>Знать основные нормативно-правовые акты в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.</p> <p>Уметь идентифицировать основные опасности в сфере производства, оценивать риск их реализации.</p> <p>Владеть процедурой применения на практике нормативно-правовых актов в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.</p>
УК-11	<p>Оценивает соответствие деятельности должностных лиц антикоррупционному законодательству РФ.</p>	<p>Знать правовые основы антикоррупционного законодательства.</p> <p>Уметь оценивать действия работников с точки зрения соблюдения антикоррупционного законодательства и прогнозировать последствия возможных нарушений.</p> <p>Владеть способностью удерживать от нарушений антикоррупционного законодательства и решать производственные проблемы в рамках закона.</p>
УК-8	<p>Оценивает соответствие деятельности предприятий природоохранному законодательству РФ и степень техногенного воздействия предприятий на окружающую среду.</p>	<p>Знать основные нормативно-правовые акты в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы, требования к проектной и технической документации по безопасности.</p> <p>Уметь идентифицировать основные опасности в сфере производства, оценивать риск их реализации, анализировать систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, их соответствия действующим нормативным актам с целью выявления проблем</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
		<p>обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>Владеть навыками использования в организации действующих нормативно-правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p>
УК-9	<p>Применяет дефектологические знания при организации труда работников с ограниченными возможностями на производстве, разрабатывает уточненные технологические карты для указанных категорий лиц.</p>	<p>Знать основы дефектологии и сущность инклюзивного образования.</p> <p>Уметь применять базовые дефектологические знания.</p> <p>Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах, с учетом особенностей лиц с отклонениями состояния здоровья.</p>
<b>Медико-биологические основы безопасности</b>		
ОПК-2	<p>Использует знания об источниках и характеристиках вредных и опасных факторах производственной среды и трудового процесса для оценки риска повреждения здоровья человека.</p>	<p>Знать опасности в среде обитания.</p> <p>Уметь проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.</p> <p>Владеть методиками измерений уровней опасностей в среде обитания.</p>
ОПК-3	<p>Применяет нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ.</p>	<p>Знать нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ.</p> <p>Уметь определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p> <p>Владеть навыками работы с нормативно-правовыми актами при определении нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p>
УК-11	<p>Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности.</p>	<p>Знать законодательство Российской Федерации в области Охраны труда.</p> <p>Уметь критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>Владеть навыками обработки обеспечения безопасности.</p>
УК-8	<p>Ориентируется в основных способах обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.</p>	<p>Знать существующие вредные и опасные производственные факторы современных производств и негативные факторы быта.</p> <p>Уметь создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности.</p> <p>Владеть культурой безопасности и риск ориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды.</p>
<b>Промышленная безопасность</b>		

<b>Код компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОПК-1	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности на опасных производственных объектах.	Знать нормативную документацию по вопросам обеспечения промышленной безопасности на опасном производственном объекте. Уметь разрабатывать мероприятия, способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других требований в области промышленной безопасности. Владеть особенностями эксплуатации производственных объектов разных типов.
ОПК-3	Ориентируется в основных нормативно-правовых актах в области промышленной безопасности.	Знать российские и международные стандарты, регламентирующие требования промышленной безопасности. Уметь разрабатывать проекты внутренних документов системы промышленной безопасности (Политика, приказы, положения и т.п.). Владеть особенностями осуществления требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
УК-8	Осуществляет техническое и организационно-управленческое руководство безопасностью при ведении работ на ОПО в чрезвычайных ситуациях и военное время.	Знать особенности управления промышленной безопасности в ЧС и военное время. Уметь ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать мероприятия для их реализации в условиях военного времени и ЧС. Владеть особенностями эксплуатации опасных производственных объектов разных типов.
<b>Производственная санитария</b>		
ОПК-2	Планирует мероприятия по улучшению условий труда для обеспечения безопасности человека основываясь на риск-ориентированном мышлении.	Знать перспективные направления в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения. Уметь идентифицировать вредные и опасные производственные факторы, качественно и количественно оценивать уровень их воздействия, проводить гигиеническую оценку условий труда на рабочих местах, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека в условиях производства. Владеть навыками выявления возможных опасностей в связи с использованием конкретной производственной технологии и навыкам и планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях.

<b>Код компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОПК-3	Использует нормативно-правовую базу в сфере охраны труда и трудовое законодательство РФ для разработки локальных нормативных документов и обоснования мероприятий по улучшению условий и охраны труда на рабочих местах.	<p>Знать трудовое и санитарное законодательство Российской Федерации, а также нормативно-правовые акты, где представлены нормируемые параметры вредных производственных факторов, мероприятия снижающие негативное воздействие вредных производственных факторов. порядок организации предварительных и периодических медицинских осмотров, расследования и учета профессиональных заболеваний и т. д.</p> <p>Уметь обосновывать мероприятия по улучшению условий и охраны труда на рабочих местах и разрабатывать локальные нормативные документы, опираясь на трудовое законодательство РФ и нормативно-правовую базу в сфере охраны труда.</p> <p>Владеть навыками использования нормативной правовой базы при планировании проведения мероприятий по улучшению условий и охраны труда, разработки и оформления локальных нормативных актов.</p>
УК-8	Разрабатывает предложения по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний.	<p>Знать влияние вредных производственных факторов на организм человека, принципы гигиенического нормирования вредных производственных факторов, методы и средства снижения воздействия вредных факторов до нормативных значений или до полного исключения их воздействия на людей, средства коллективной и индивидуальной защиты от действия этих факторов.</p> <p>Уметь применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, а также трудового права.</p> <p>Владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.</p>
<b>Физическая культура и спорт</b>		
УК-7	Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.	<p>Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.</p> <p>Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.</p>
<b>Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта</b>		

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
УК-7	Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок.	<p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.</p> <p>Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p>
<b>Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта</b>		
УК-7	Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок.	<p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.</p> <p>Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p>
<b>Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес</b>		
УК-7	Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок.	<p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.</p> <p>Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p>
<b>Учебная, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</b>		
ПК-1	Осуществляет поиск научной информации, анализирует научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техноферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации.	<p>Знать методы поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техноферной безопасности, методы представления результатов обобщения данных литературы и результатов собственных научных исследований.</p> <p>Уметь анализировать научную информацию, в области безопасности.</p> <p>Владеть навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации.</p> <p>Иметь опыт анализа и оценки механизмов воздействия опасностей среды обитания на человека.</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2	Координирует и контролирует обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; организует установку средств коллективной защиты.	<p>Знать основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.</p> <p>Уметь идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия.</p> <p>Владеть приемами оценки приоритетности реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности.</p> <p>Иметь опыт использования знаний нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p>
ПК-3	Проводит вводный инструктаж по охране труда; координирует проведение первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве; контролирует проведение обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями; осуществляет проверки знаний работников требований охраны труда.	<p>Знать нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда.</p> <p>Уметь пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа).</p> <p>Владеть способностью разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы.</p> <p>Иметь опыт применения знаний теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.</p>
ПК-4	Выявляет, анализирует и оценивает профессиональные риски и определяет меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности.	<p>Знать перечень возможных рисков.</p> <p>Уметь идентифицировать риски, связанные с безопасностью производства.</p> <p>Владеть навыками оценки эффективности мероприятий, направленных на снижения уровня риска.</p> <p>Иметь опыт выявления, анализа и оценки профессиональных рисков, определения мер по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности.</p>



Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-5	<p>Участвует в подготовке документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами.</p> <p>Контролирует проведение оценки условий труда, а также исполнение перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда.</p>	<p>Знать порядок проведения специальной оценки условий труда, документы, оформляемые в процессе данной процедуры.</p> <p>Уметь осуществлять контроль соответствия документации, оформляемой в процессе специальной оценки условий труда требованиям нормативных документов.</p> <p>Владеть навыками разработки документов, оформляемых в процессе специальной оценки условий труда, а также технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при выполнении различных видов трудовой деятельности.</p> <p>Иметь опыт использования справочных информационных баз данных, содержащих документы и материалы по охране труда.</p>
УК-1	<p>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.</p> <p>Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи.</p> <p>Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p>Знать основные понятия разделов освоенных дисциплин (модулей).</p> <p>Уметь работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению практических задач.</p> <p>Владеть основными техниками математических расчетов.</p> <p>Иметь опыт поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных практических задач.</p>
<b>Производственная, Научно-исследовательская работа</b>		
ПК-1	<p>Осуществляет поиск научной информации, анализирует научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техноферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации.</p>	<p>Знать методы поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техноферной безопасности, методы представления результатов обобщения данных литературы и результатов собственных научных исследований.</p> <p>Уметь анализировать научную информацию, в области безопасности.</p> <p>Владеть навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации.</p> <p>Иметь опыт анализа и оценки механизмов воздействия опасностей среды обитания на человека.</p>
ПК-2	<p>Координирует и контролирует обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; организует установку средств коллективной защиты.</p>	<p>Знать основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.</p> <p>Уметь идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия.</p> <p>Владеть приемами оценки приоритетности реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности.</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
		Иметь опыт использования знаний нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
ПК-3	Проводит вводный инструктаж по охране труда; координирует проведение первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве; контролирует проведение обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями; осуществляет проверки знаний работников требований охраны труда.	Знать нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда. Уметь пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа). Владеть способностью разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы. Иметь опыт применения знаний теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.
ПК-4	Выявляет, анализирует и оценивает профессиональные риски и определяет меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности.	Знать перечень возможных рисков. Уметь идентифицировать риски, связанные с безопасностью производства. Владеть навыками оценки эффективности мероприятий, направленных на снижения уровня риска. Иметь опыт выявления, анализа и оценки профессиональных рисков, определения мер по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности.
ПК-5	Участвует в подготовке документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами. Контролирует проведение оценки условий труда, а также исполнение перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда.	Знать порядок проведения специальной оценки условий труда, документы, оформляемые в процессе данной процедуры. Уметь осуществлять контроль соответствия документации, оформляемой в процессе специальной оценки условий труда требованиям нормативных документов. Владеть навыками разработки документов, оформляемых в процессе специальной оценки условий труда, а также технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при выполнении различных видов трудовой деятельности. Иметь опыт использования справочных информационных баз данных, содержащих документы и материалы по охране труда.
<b>Практика производственная, преддипломная практика</b>		

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1	<p>Осуществляет поиск научной информации, анализирует научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техноферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации.</p>	<p>Знать методы поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техноферной безопасности, методы представления результатов обобщения данных литературы и результатов собственных научных исследований.</p> <p>Уметь анализировать научную информацию, в области безопасности.</p> <p>Владеть навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации.</p> <p>Иметь опыт анализа и оценки механизмов воздействия опасностей среды обитания на человека.</p>
ПК-10	<p>Применяет знания основ технологических процессов, истории создания машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности предприятий.</p>	<p>Знать теоретические положения и принципы работы техники горных предприятий и конструкции применяемых транспортных машин.</p> <p>Уметь выбирать в соответствии с условиями высокопроизводительное оборудование, технику для ведения работ.</p> <p>Владеть навыками организации безопасной эксплуатации транспортной техники.</p> <p>Иметь опыт применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.</p>
ПК-11	<p>Применяет государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов.</p>	<p>Знать нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации; виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда.</p> <p>Уметь применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов.</p> <p>Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>Иметь опыт применять нормативные правовые акты и нормативно техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию.</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-12	<p>Формулирует классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.</p>	<p>Знать классификацию средств коллективной и индивидуальной защиты и их основные характеристики; порядок выдачи, хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.</p> <p>Уметь определять средства индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия, и на основании результатов проведения специальной оценки условий труда.</p> <p>Владеть приемами оценки состояния и исправности средств индивидуальной защиты.</p> <p>Иметь опыт формирования требований к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям.</p>
ПК-2	<p>Координирует и контролирует обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; организует установку средств коллективной защиты.</p>	<p>Знать основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.</p> <p>Уметь идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия.</p> <p>Владеть приемами оценки приоритетности реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности.</p> <p>Иметь опыт использования знаний нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p>
ПК-3	<p>Проводит вводный инструктаж по охране труда; координирует проведение первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве; контролирует проведение обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с</p>	<p>Знать нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда.</p> <p>Уметь пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа).</p> <p>Владеть способностью разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы.</p> <p>Иметь опыт применения знаний теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
	нормативными требованиями; осуществляет проверки знаний работников требований охраны труда.	организацию работ в области безопасности.
ПК-4	Выявляет, анализирует и оценивает профессиональные риски и определяет меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности.	Знать перечень возможных рисков. Уметь идентифицировать риски, связанные с безопасностью производства. Владеть навыками оценки эффективности мероприятий, направленных на снижения уровня риска. Иметь опыт выявления, анализа и оценки профессиональных рисков, определения мер по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности.
ПК-5	Участвует в подготовке документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами. Контролирует проведение оценки условий труда, а также исполнение перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда.	Знать порядок проведения специальной оценки условий труда, документы, оформляемые в процессе данной процедуры. Уметь осуществлять контроль соответствия документации, оформляемой в процессе специальной оценки условий труда требованиям нормативных документов. Владеть навыками разработки документов, оформляемых в процессе специальной оценки условий труда, а также технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при выполнении различных видов трудовой деятельности. Иметь опыт использования справочных информационных баз данных, содержащих документы и материалы по охране труда.
ПК-6	Определяет мотивационные факторы проведения оценки персонала, применять технологии материальной мотивации в управлении персоналом, разрабатывает концепцию построения мотивационных программ работников в соответствии с целями организации, анализирует современные системы оплаты и материальной (монетарной) мотивации труда для целей организации, уровень оплаты труда персонала по соответствующим профессиональным квалификациям, формы материального стимулирования, компенсаций и льгот в оплате труда персонала, проводит мониторинг заработной платы на рынке труда, составляет прогнозы развития оплаты труда персонала.	Знать современные проблемы мотивации и стимулирования персонала; методологию мотивации и стимулирования персонала; современные проблемы обеспечения комфортных условий и безопасности труда. Уметь использовать технологии мотивации и стимулирования персонала во взаимосвязи с другими элементами системы управления персоналом для эффективной реализации кадровой стратегии; разрабатывать программы первоочередных мер по созданию комфортных условий труда на предприятии, оптимальные режимы труда и отдыха, обеспечения безопасности для различных категорий персонала предприятия. Владеть инновационными технологиями обоснования и принятия кадровых решений в мотивации и стимулировании персонала; технологиями разработки, внедрения программ первоочередных мер по созданию комфортных условий труда на предприятии, оптимальных режимов труда и отдыха, обеспечения безопасности. Иметь опыт разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
		труда.
ПК-7	Осуществляет планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками.	<p>Знать организационные вопросы по созданию системы безопасности и управления рисками.</p> <p>Уметь осуществлять планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками.</p> <p>Владеть навыками разработки программы мероприятий по обеспечению безопасности, разработки системы управления рисками.</p> <p>Иметь опыт разработки планов программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками.</p>
ПК-8	Использует справочные информационные базы данных, содержащие документы и материалы по охране труда	<p>Знать виды документов статистической отчетности по охране труда.</p> <p>Уметь оформлять результаты исследований, документы статистической отчетности внутреннего документооборота.</p> <p>Владеть методами исследований объектов профессиональной деятельности, способами составления документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащих информацию по вопросам безопасности.</p> <p>Иметь опыт разработки документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащих полную и объективную информацию по вопросам безопасности.</p>
ПК-9	Анализирует требования безопасности и охраны труда, отражаемые в проектной документации; определяет и осуществляет необходимые мероприятия по обеспечению безопасности и снижению профессионального риска до допустимого уровня на основе действующих нормативных правовых актов.	<p>Знать требования безопасности и охраны труда, отражаемые в проектной документации.</p> <p>Уметь определять и осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению безопасности, на основе действующих нормативных правовых актов.</p> <p>Владеть методами проведения экспертизы мероприятий по безопасности.</p> <p>Иметь опыт проведения экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения.</p>
<b>Практика учебная, ознакомительная практика</b>		
ОПК-1	Решает типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.	<p>Знать основные законы, принципы и правила техносферной безопасности, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям.</p> <p>Уметь давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека.</p> <p>Владеть методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.</p> <p>Иметь опыт анализа современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности при решении типовых</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
		задач в области профессиональной деятельности.
ОПК-2	Применяет знания основных положений теории безопасности и концепции рискориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды.	<p>Знать виды рисков, возникающих при работе на производстве.</p> <p>Уметь ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности,</p> <p>Владеть общими методами защиты от опасностей в техносфере; культурой безопасности и рискориентированным мышлением.</p> <p>Иметь опыт идентификации причин и источников возникновения опасностей, планирования основных мероприятий по снижению аварий на предприятиях.</p>
ОПК-3	Применяет государственные требования в области обеспечения безопасности в профессиональной деятельности.	<p>Знать государственную базу нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>Уметь применять государственные требования для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>Владеть законодательными основами разработки локальных документов, обеспечивающих безопасность объектов защиты.</p> <p>Иметь опыт разработки локальных документов, обеспечивающих безопасности объектов защиты.</p>
ОПК-4	Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать принципы работы современных информационных технологий.</p> <p>Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть современными информационными технологиями.</p> <p>Иметь опыт использования современных информационных технологий для решения практических задач.</p>
УК-1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<p>Знать основные понятия разделов освоенных дисциплин (модулей).</p> <p>Уметь работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению практических задач.</p> <p>Владеть основными техниками математических расчетов.</p> <p>Иметь опыт поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных практических задач.</p>
УК-2	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними, планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	<p>Знать действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на профессиональную деятельность.</p> <p>Уметь определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график решения задач.</p> <p>Владеть методами оценка эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке.</p> <p>Иметь опыт решения практических задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
		ограничений.
УК-8	Выполняет служебные обязанности с соблюдением норм и правил промышленной безопасности и требует соблюдения указанных правил от членов коллектива.	<p>Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Иметь опыт правильного и рационального поведения в зоне риска, проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения.</p>
<b>Практика производственная, технологическая практика</b>		
ОПК-1	Решает типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.	<p>Знать основные законы, принципы и правила техносферной безопасности, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям.</p> <p>Уметь давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека.</p> <p>Владеть методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.</p> <p>Иметь опыт анализа современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности при решении типовых задач в области профессиональной деятельности.</p>
ОПК-2	Применяет знания основных положений теории безопасности и концепции риск-ориентированного мышления для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды.	<p>Знать виды рисков, возникающих при работе на производстве.</p> <p>Уметь ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности,</p> <p>Владеть общими методами защиты от опасностей в техносфере; культурой безопасности и рискориентированным мышлением.</p> <p>Иметь опыт идентификации причин и источников возникновения опасностей, планирования основных мероприятий по снижению аварий на предприятиях.</p>
УК-3	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.	<p>Знать основные принципы командной работы.</p> <p>Уметь работать в команде на основе стратегии сотрудничества.</p> <p>Владеть способностью определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели.</p> <p>Иметь опыт эффективного социального взаимодействия.</p>



Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
УК-4	<p>Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.</p>	<p>Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском и иностранном языках.</p> <p>Владеть навыками создания письменных и устных текстов на русском и иностранном языках.</p> <p>Иметь опыт деловой коммуникации на русском и иностранном языках.</p>
УК-5	<p>Рассказывает об особенностях социальной организации общества разных культур. Приводит примеры специфики менталитета, ценностей мировоззрения, характерные для культур Запада, Востока и России. Определяет основные отличия представлений культур друг о друге. Перечисляет общие моральные и культурные нормы.</p>	<p>Знать особенности социальной организации общества, специфику менталитета, аксиосферы и мировоззрения культур России, Запада и Востока; особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, этностерео и гетеростереотипов, формируемых информационной средой (история, философия, художественная культура, мультимедиа, личный опыт); основы теории коммуникации, проблемы межкультурных контактов.</p> <p>Уметь достигать эффективности коммуникации; использовать общие коды (вербальные или невербальные), преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия, избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур, сохраняя национальную идентичность, избегать этноцентризма; соблюдать нормы этикета, моральные и культурные нормы.</p> <p>Владеть способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации; способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения (тон, стиль, стратегии, речевые жанры, тематика и т. д.).</p> <p>Иметь опыт восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>
УК-6	<p>Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p>	<p>Знать инструменты и методы управления временем.</p> <p>Уметь использовать инструменты и методы управления временем.</p> <p>Владеть способностью управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p>Иметь опыт управления временем, построения траектории саморазвития.</p>

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
УК-7	Ведет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.	<p>Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.</p> <p>Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.</p> <p>Иметь опыт ведения здорового образа жизни.</p>
<b>Введение в специальность (адаптационная)</b>		
ПК-1	Собирает и обрабатывает информацию по вопросам обеспечения безопасности	<p>Знать задачи специалиста в области техносферной безопасности.</p> <p>Уметь пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда.</p> <p>Владеть профессионально важными качествами, необходимыми для труда (умение принимать решения, анализировать ситуации, быть организованным, инициативным, компетентным и т.д.).</p>
<b>Русский язык</b>		
УК-4	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	<p>Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.</p> <p>Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.</p>
<b>Специальные главы математики</b>		
УК-1	Анализирует поставленную задачу через выделение ее базовых составляющих, осуществляет декомпозицию задачи	<p>Знать методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере техносферной безопасности; метод системного анализа.</p> <p>Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>

## **1.8. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

1.1.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками филиала, а также лицами, привлекаемыми филиалом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

1.1.2. Квалификация педагогических работников филиала должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

1.1.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников филиала, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых филиалом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

1.1.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников филиала, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых филиалом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

1.1.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников филиала и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности филиалом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

## **2. Иные сведения**

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПП (далее – контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ – Автоматизированной Информационной Системе (АИС) «Портал. КузГТУ».

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПП обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПП (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПП.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

## 2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-метод	Обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.
2	Эссе	Средство, позволяющее развивать умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.
3	Реферат	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, реферировать и анализировать их, правильно оформлять и, при необходимости, защищать свою точку зрения по проблематике реферата.
4	Доклад / сообщение	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, анализировать их, и излагать полученную информацию обучающимся.
5	Проблемное обучение (проблемные лекции, семинарские и практические занятия)	Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися проблемных задач, разрешая которые обучаемые активно добывают знания, развивают мышление, делают выводы, обобщающие свою позицию по решению поставленной проблемы.
6	Проектное обучение	Создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышление.
7	Семинар-дискуссия	Коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.
8	Практико-ориентированная деятельность	Совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения лабораторных работ. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.
9	Традиционные технологии (информационные лекции, практические и лабораторные занятия)	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя практические работы по инструкции.
10	Технологии формирования опыта профессиональной деятельности	Создание условий для формирования практического опыта работы с объектами будущей профессиональной деятельности.

11	Технологии формирования научно- исследовательской деятельности обучающихся	Создание условий для выполнения самостоятельной работы, оформления ее письменных результатов, направленных на творческое освоение общепрофессиональных и профильных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.
----	--	---

## 2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 № 680 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность»;
- Приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями на 18 ноября 2020 года);
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

## 2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

### **Аэрология горных предприятий:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

### **Аэрология карьеров:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

**Безопасность жизнедеятельности:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды № 31.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; оборудование для проведения лабораторных работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

**Введение в специальность (адаптационная):**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

**Вентиляция промышленных предприятий:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

**Вентиляция угольных шахт:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Всеобщая история:**

Помещение № 23 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Геология:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Лаборатория Материаловедения и Геологии № 21 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства; эталонная коллекция «Диагностические свойства минералов», шкала твёрдости, лупы, стеклянные и фарфоровые пластинки, магнитные стрелки, 10 %-ная соляная кислота; Эталонные коллекции горных пород; рабочая коллекция горных пород; шкала Мооса; пластина фарфоровая; пластина стеклянная; лупа диаметр 60 мм; намагниченная стрелка компаса; схема химической классификации минералов; схема диаграммы Даминовой А. М.; номенклатурные схемы горных пород; схема трафаретов Швецова М. С.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта:**

Помещение «Большой зал» (без номера) в здании спортивно-оздоровительного комплекса «Родник» представляет собой учебную аудиторию (спортивный зал) для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Основное оборудование и технические средства обучения:

- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи;
- канат для перетягивания d-4 см, длина 12м
- щиты баскетбольные стационарные, ворота, корзины, сетки баскетбольные, стойки, антенны;
- сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон;
- стол теннисный
- козел гимнастический прыжковый переменной высоты
- оборудование для силовых упражнений;

-оборудование для занятий аэробикой;

-гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка для прыжков и метания; мат гимнастический, мостик гимнастический, секундомер электрический

Помещение № 28 представляет собой учебную аудиторию (тренажерный зал общефизической подготовки) для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Перечень основного оборудования: Тренажер силовой Body – 1 шт., скамья Бенч складная BW-3210АЕН - 1шт., велотренажер BC5310X - 1шт., беговая дорожка Oxige№ Fit№ess Ferrum M – 1 шт., шведская стенка с турником и брусьями – 2 шт., медбол – 4 шт., скакалки – 15 шт.; обручи – 15 шт., штанга с блинами разного веса – 2 шт., лапа боксерская – 1 комплект., макивара – 2 шт., набор для настольного тенниса -2 шт., босу с эспандером и насосом – 1 шт., мяч гимнастический массажный – 2 шт., коврик для йоги – 4 шт.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес:**

Помещение «Большой зал» (без номера) в здании спортивно-оздоровительного комплекса «Родник» представляет собой учебную аудиторию (спортивный зал) для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Основное оборудование и технические средства обучения:

-баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи;

-канат для перетягивания d-4 см, длина 12м

-щиты баскетбольные стационарные, ворота, корзины, сетки баскетбольные, стойки, антенны;

-сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон;

-стол теннисный

-козел гимнастический прыжковый переменной высоты

-оборудование для силовых упражнений;

-оборудование для занятий аэробикой;

-гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка для прыжков и метания; мат гимнастический, мостик гимнастический, секундомер электрический

Помещение № 28 представляет собой учебную аудиторию (тренажерный зал общефизической подготовки) для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Перечень основного оборудования: Тренажер силовой Body – 1 шт., скамья Бенч складная BW-3210АЕН - 1шт., велотренажер BC5310X - 1шт., беговая дорожка Oxige№ Fit№ess Ferrum M – 1 шт., шведская стенка с турником и брусьями – 2 шт., медбол – 4 шт., скакалки – 15 шт.; обручи – 15 шт., штанга с блинами разного веса – 2 шт., лапа боксерская – 1 комплект., макивара – 2 шт., набор для настольного тенниса -2 шт., босу с эспандером и насосом – 1 шт., мяч гимнастический массажный – 2 шт., коврик для йоги – 4 шт.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта:**

Помещение «Большой зал» (без номера) в здании спортивно-оздоровительного комплекса «Родник» представляет собой учебную аудиторию (спортивный зал) для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Основное оборудование и технические средства обучения:

-баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи;



- канат для перетягивания d-4 см, длина 12м
- щиты баскетбольные стационарные, ворота, корзины, сетки баскетбольные, стойки, антенны;
- сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон;
- стол теннисный
- козел гимнастический прыжковый переменной высоты
- оборудование для силовых упражнений;
- оборудование для занятий аэробикой;
- гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка для прыжков и метания; мат гимнастический, мостик гимнастический, секундомер электрический

Помещение № 28 представляет собой учебную аудиторию (тренажерный зал общефизической подготовки) для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Перечень основного оборудования: Тренажер силовой Body – 1 шт., скамья Бенч складная BW-3210АЕН - 1шт., велотренажер BC5310X - 1шт., беговая дорожка Oxige№ Fit№ess Ferrum M – 1 шт., шведская стенка с турником и брусьями – 2 шт., медбол – 4 шт., скакалки – 15 шт.; обручи – 15 шт., штанга с блинами разного веса – 2 шт., лапа боксерская – 1 комплект., макивара – 2 шт., набор для настольного тенниса -2 шт., босу с эспандером и насосом – 1 шт., мяч гимнастический массажный – 2 шт., коврик для йоги – 4 шт.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Защита в чрезвычайных ситуациях:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Иностранный язык:**

Помещение № 36 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Информатика:**

Помещение № 43 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности № 22 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **История России:**

Помещение № 23 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **История техники:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Математика:**

Помещение № 44 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Медико-биологические основы безопасности:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий

лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Медицина катастроф:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

#### **Метрология, стандартизация и сертификация:**

Помещение № 20 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Надежность технических систем и техногенный риск:**

Помещение № 35 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Надзор и контроль в сфере безопасности:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс

преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

#### **Начертательная геометрия. Инженерная графика:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Основы делопроизводства:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Основы научных исследований:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности № 22 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Основы управления проектами:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Основы управления профессиональной деятельностью:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Охрана окружающей среды:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды № 31.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; оборудование для проведения лабораторных работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Переработка полезных ископаемых:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Подземная разработка месторождений полезных ископаемых:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Пожарная безопасность:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Пожаровзрывозащита:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Правоведение:**

Помещение № 29 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Природные ресурсы:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс

преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Лаборатория Материаловедения и Геологии № 21 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства; эталонная коллекция «Диагностические свойства минералов», шкала твёрдости, лупы, стеклянные и фарфоровые пластинки, магнитные стрелки, 10 %-ная соляная кислота; Эталонные коллекции горных пород; рабочая коллекция горных пород; шкала Мооса; пластина фарфоровая; пластина стеклянная; лупа диаметр 60 мм; намагниченная стрелка компаса; схема химической классификации минералов; схема диаграммы Даминовой А. М.; номенклатурные схемы горных пород; схема трафаретов Швецова М. С.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Производственная безопасность:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Производственная, Научно-исследовательская работа:**

Для реализации программы практики предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»; и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Производственные помещения и технологическое оборудование предприятий и организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся.

Акционерное общество «Кузнецкие ферросплавы», (АО «Кузнецкие ферросплавы»). Договор № 10-Пр от 29.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 654032, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Обнорского, 170.

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроДизель-Сервис» (ООО «ЕвроДизель-Сервис»). Договор № 08-Пр от 24.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 654006, Кемеровская область-Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, д.9.

Общество с ограниченной ответственностью «РОЯЛ КАРБОН», (ООО «РОЯЛ КАРБОН») Договор № 09-Пр от 24.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей

деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 650043, г. Кемерово, пр. Ленина, д.55.

Междуреченское государственное пассажирское автотранспортное предприятие Кузбасса Договор № 68 МГ АТП 21 от 23.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 852870, Кемеровская область-Кузбасс, Междуреченск г. Территория 110 подстанции.

#### **Производственная, Преддипломная практика:**

Для реализации программы практики предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»; и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Производственные помещения и технологическое оборудование предприятий и организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся.

Акционерное общество «Кузнецкие ферросплавы», (АО «Кузнецкие ферросплавы»). Договор № 10-Пр от 29.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 654032, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Обнорского, 170.

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроДизель-Сервис» (ООО «ЕвроДизель-Сервис»). Договор № 08-Пр от 24.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 654006, Кемеровская область-Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, д.9.

Общество с ограниченной ответственностью «РОЯЛ КАРБОН», (ООО «РОЯЛ КАРБОН») Договор № 09-Пр от 24.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 650043, г. Кемерово, пр. Ленина, д.55.

Междуреченское государственное пассажирское автотранспортное предприятие Кузбасса Договор № 68 МГ АТП 21 от 23.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 852870, Кемеровская область-Кузбасс, Междуреченск г. Территория 110 подстанции.

#### **Производственная санитария:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды № 31.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; оборудование для проведения



лабораторных работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Производственная, Технологическая практика:**

Для реализации программы практики предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»; и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Производственные помещения и технологическое оборудование предприятий и организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся.

Акционерное общество «Кузнецкие ферросплавы», (АО «Кузнецкие ферросплавы»). Договор № 10-Пр от 29.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 654032, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Обнорского, 170.

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроДизель-Сервис» (ООО «ЕвроДизель-Сервис»). Договор № 08-Пр от 24.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 654006, Кемеровская область-Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, д.9.

Общество с ограниченной ответственностью «РОЯЛ КАРБОН», (ООО «РОЯЛ КАРБОН») Договор № 09-Пр от 24.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 650043, г. Кемерово, пр. Ленина, д.55.

Междуреченское государственное пассажирское автотранспортное предприятие Кузбасса Договор № 68 МГ АТП 21 от 23.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 852870, Кемеровская область-Кузбасс, Междуреченск г. Территория 110 подстанции.

#### **Промышленная безопасность:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Психология безопасности труда и эргономика:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Русский язык:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Русский язык и культура речи:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Система обеспечения безопасности труда:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Сопротивление материалов:**

Помещение № 35 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

**Специальная оценка условий труда:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

**Специальные главы математики:**

Помещение № 44 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

**Стационарные установки:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Учебно-наглядные пособия по дисциплине «Стационарные установки».

Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система Консультант Плюс, линукс Альт Сервер 9.

**Теоретическая механика:**

Помещение № 35 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

### **Теория горения и взрыва:**

Помещение № 35 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

### **Теплофизика:**

Помещение № 35 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Лаборатория физики и теплофизики № 60 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; блоки механические БМ01 для изучения дифракционной решётки; блоки электрический ОВ1 (излучатель, фотоприемник); Генераторы звуковых частот ЗГ1; амперметр-вольтметр АВ1; двухлучевой осциллограф С1-83; лабораторные стенды «Маятник Обербека»; лабораторные стенды «Маятник Максвелла»; набор грузов; лабораторные стенды «Физический маятник»; лабораторный стенд «Изучения петли гистерезиса» (блок с резисторами, трансформаторами, конденсаторами); лабораторный стенд «Изучение параметров источников питания»; Лабораторный стенд «Определение ширины запрещенной зоны полупроводников. Изучение терморезисторов»; Установка для изучения законов внешнего фотоэффекта (блок с фоторезистором и фотоэлементом); стенд № 1 Определение теплоемкости влажного воздуха; стенд № 2 Определение коэффициента теплопроводности твердого материала методом цилиндрического слоя; стенд № 3 Изучение зависимости давления воды и насыщенного водяного пара от температуры; стенд № 4 Изучение процесса теплообмена в теплообменнике типа «труба в трубе»; стенд № 5 Расчет и анализ цикла холодильной машины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

### **Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Транспортные машины:**

Помещение № 35 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Управление безопасностью труда:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Управление персоналом предприятия:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Управление рисками:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

**Учебная, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы):**

Для реализации программы практики предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»; и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Производственные помещения и технологическое оборудование предприятий и организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся.

Акционерное общество «Кузнецкие ферросплавы», (АО «Кузнецкие ферросплавы»). Договор № 10-Пр от 29.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 654032, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Обнорского, 170.

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроДизель-Сервис» (ООО «ЕвроДизель-Сервис»). Договор № 08-Пр от 24.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 654006, Кемеровская область-Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, д.9.

Общество с ограниченной ответственностью «РОЯЛ КАРБОН», (ООО «РОЯЛ КАРБОН») Договор № 09-Пр от 24.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 650043, г. Кемерово, пр. Ленина, д.55.

Междуреченское государственное пассажирское автотранспортное предприятие Кузбасса Договор № 68 МГ АТП 21 от 23.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 852870, Кемеровская область-Кузбасс, Междуреченск г. Территория 110 подстанции.

#### **Учебная, Ознакомительная практика:**

Для реализации программы учебной практики предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»; и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Производственные помещения и технологическое оборудование предприятий и организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся.

Акционерное общество «Кузнецкие ферросплавы», (АО «Кузнецкие ферросплавы»). Договор № 10-Пр от 29.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 654032, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Обнорского, 170.

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроДизель-Сервис» (ООО «ЕвроДизель-Сервис»). Договор № 08-Пр от 24.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 654006, Кемеровская область-Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, д.9.

Общество с ограниченной ответственностью «РОЯЛ КАРБОН», (ООО «РОЯЛ КАРБОН») Договор № 09-Пр от 24.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 650043, г. Кемерово, пр. Ленина, д.55.

Междуреченское государственное пассажирское автотранспортное предприятие Кузбасса Договор № 68 МГ АТП 21 от 23.03.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора: на срок реализации программы, 852870, Кемеровская область-Кузбасс, Междуреченск г. Территория 110 подстанции.

#### **Физика:**

Помещение № 44 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Лаборатория физики и теплофизики № 60 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; блоки механические БМ01 для изучения дифракционной решётки; блоки электрический ОВ1 (излучатель, фотоприемник); Генераторы звуковых частот ЗГ1; амперметр-вольтметр АВ1; двухлучевой осциллограф С1-83; лабораторные стенды «Маятник Обербека»; лабораторные стенды «Маятник Максвелла»; набор грузов; лабораторные стенды «Физический маятник»; лабораторный стенд «Изучения петли гистерезиса» (блок с резисторами, трансформаторами, конденсаторами); лабораторный стенд «Изучение параметров источников питания»; Лабораторный стенд «Определение ширины запрещенной зоны полупроводников. Изучение терморезисторов»; Установка для изучения законов внешнего фотоэффекта (блок с фоторезистором и фотоэлементом); стенд № 1 Определение теплоемкости влажного воздуха; стенд № 2 Определение коэффициента теплопроводности твердого материала методом цилиндрического слоя; стенд № 3 Изучение зависимости давления воды и насыщенного водяного пара от температуры; стенд № 4 Изучение процесса теплообмена в теплообменнике типа «труба в трубе»; стенд № 5 Расчет и анализ цикла холодильной машины.

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности № 22 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Физико-химические основы утилизации отходов:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды № 31.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; оборудование для проведения лабораторных работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Физиология человека:**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Физическая культура и спорт:**

Помещение «Большой зал» (без номера) в здании спортивно-оздоровительного комплекса «Родник» представляет собой учебную аудиторию (спортивный зал) для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Основное оборудование и технические средства обучения:

- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи;
- канат для перетягивания d-4 см, длина 12м
- щиты баскетбольные стационарные, ворота, корзины, сетки баскетбольные, стойки, антенны;
- сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон;
- стол теннисный
- козел гимнастический прыжковый переменной высоты
- оборудование для силовых упражнений;
- оборудование для занятий аэробикой;
- гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка для прыжков и метания; мат гимнастический, мостик гимнастический, секундомер электрический.

Помещение № 28 представляет собой учебную аудиторию (тренажерный зал общефизической подготовки) для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Перечень основного оборудования: Тренажер силовой Body – 1 шт., скамья Бенч складная BW-3210АЕН - 1шт., велотренажер BC5310X - 1шт., беговая дорожка Oxige№ Fit№ess Ferrum M – 1 шт., шведская стенка с турником и брусьями – 2 шт., медбол – 4 шт., скакалки – 15 шт.; обручи – 15 шт., штанга с блинами разного веса – 2 шт., лапа боксерская – 1 комплект., макивара – 2 шт., набор для настольного тенниса -2 шт., босу с эспандером и насосом – 1 шт., мяч гимнастический массажный – 2 шт., коврик для йоги – 4 шт.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и



обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Философия:**

Помещение № 23 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Химия:**

Помещение № 44 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

#### **Лаборатория химии № 32.**

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства; реактивы (Серная кислота, Гидроксид натрия, Щавелевая кислота, Перманганат калия, Сульфат магния, Эриохром черный Т, Комплексон III, Мурексид, Аммиачный раствор, Сульфат аммония, Нитрат аммония, Цеолит, Вода дистеллированная); набор пробирок химических (подставки, цилиндрические пробирки ПВБ2-10x80); термостойкие стаканы В-1-50, конические колбы Кн-2-100-34 ТС ГОСТ 25336-82; мерные пипетки на 10 мл; градуированные пипетки на 3-5 мл; стеклянные палочки; фарфоровая ступка с пестиком, микрошпатели, электроплитка, спиртовка, сетка асбестированная, фильтровальная бумага, стеклянные палочки, пипетки, калориметр, мерные цилиндры на 25 см<sup>3</sup>, 50 см<sup>3</sup> и 250 см<sup>3</sup>; колбы мерные на 50 см<sup>3</sup>; колбы плоскодонные на 250 см<sup>3</sup>; чашка Петри; бюретка на 25-30 мл; стаканы мерные на 50 см<sup>3</sup>; стаканы мерные на 100 см<sup>3</sup>; стаканы на 250-300 см<sup>3</sup>; стаканы на 500-1000 см<sup>3</sup>; воронки полипропилен d=25 и d=56; набор лабораторных ареометров АСП- 3, весы теххимические; термометры; вискозиметр стеклянный типа «Пинкевича»; химические штативы ШЛХ, измеритель загрязнений жидкостей ИЗЖ, система вытяжная вентиляция; индикаторы (лакмус, фиолфталеин, метилоранж, универсальная индикаторная бумага); сейф для хранения реактивов; шкаф для хранения химической посуды.

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности № 22 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационно- коммуникативные средства; .

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Экологическая экспертиза:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Лаборатория экологии № 62.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства; реактивы (Серная кислота, Гидроксид натрия, Щавелевая кислота, Перманганат калия, Сульфат магния, Эриохром черный Т, Комплексон III, Мурексид, Аммиачный раствор, Сульфат аммония, Нитрат аммония, Цеолит, Вода дистиллированная); набор пробирок химических (подставки, цилиндрические пробирки ПВБ2-10x80); термостойкие стаканы В-1-50, конические колбы Кн-2-100-34 ТС ГОСТ 25336-82; мерные пипетки на 10 мл; градуированные пипетки на 3-5 мл; стеклянные палочки; фарфоровая ступка с пестиком, микрошпатели, электроплитка, спиртовка, сетка асбестированная, фильтровальная бумага, стеклянные палочки, пипетки, калориметр, мерные цилиндры на 25 см<sup>3</sup>, 50 см<sup>3</sup> и 250 см<sup>3</sup>; колбы мерные на 50 см<sup>3</sup>; колбы плоскодонные на 250 см<sup>3</sup>; чашка Петри; бюретка на 25-30 мл; стаканы мерные на 50 см<sup>3</sup>; стаканы мерные на 100 см<sup>3</sup>; стаканы на 250-300 см<sup>3</sup>; стаканы на 500-1000 см<sup>3</sup>; воронки полипропилен d=25 и d=56; набор лабораторных ареометров АСП- 3, весы теххимические; термометры; вискозиметр стеклянный типа «Пинкевича»; химические штативы ШЛХ, измеритель загрязнений жидкостей ИЗЖ, система вытяжная вентиляция; индикаторы (лакмус, фенолфталеин, метилоранж, универсальная индикаторная бумага); сейф для хранения реактивов; шкаф для хранения химической посуды.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Экология:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Лаборатория экологии № 62.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства; реактивы (серная кислота, гидроксид натрия, щавелевая кислота, перманганат калия, сульфат магния, эриохром черный Т, комплексон III, мурексид, аммиачный раствор, сульфат аммония, нитрат аммония, цеолит, вода дистиллированная); набор пробирок химических (подставки, цилиндрические пробирки ПВБ2-10x80); термостойкие стаканы В-1-50, конические колбы Кн- 2-100-34 ТС ГОСТ 25336-82; мерные пипетки на 10 мл; градуированные пипетки на 3-5 мл; стеклянные палочки; фарфоровая ступка с пестиком, микрошпатели, электроплитка, спиртовка, сетка асбестированная, фильтровальная бумага, стеклянные палочки, пипетки, калориметр, мерные цилиндры на 25 см<sup>3</sup>, 50 см<sup>3</sup> и 250 см<sup>3</sup>; колбы мерные на 50 см<sup>3</sup>; колбы плоскодонные на 250 см<sup>3</sup>; чашка Петри; бюретка на 25-30 мл; стаканы мерные на 50 см<sup>3</sup>; стаканы мерные на 100 см<sup>3</sup>; стаканы на 250-300 см<sup>3</sup>; стаканы на 500-1000 см<sup>3</sup>; воронки полипропиленовые d=25 и d=56; набор лабораторных ареометров АСП- 3, весы теххимические; термометры; вискозиметр стеклянный типа «Пинкевича»; химические штативы

ШЛХ, измеритель загрязнений жидкостей ИЗЖ, система вытяжная вентиляция; индикаторы (лакмус, фенолфталеин, метилоранж, универсальная индикаторная бумага); сейф для хранения реактивов; шкаф для хранения химической посуды.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Экономика:**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

#### **Электроника и электротехника:**

Помещение № 35 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Лаборатория Электроники и электротехники № 61 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; лабораторное оборудование для проведения лабораторных работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

**Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:** Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система Консультант Плюс, линукс Альт Сервер 9, программа для ЭВМ «Виртуальный практикум по физике для вузов», зарегистрированный в Едином реестре российских программ для ЭВМ и баз данных.

## **2.4 Организация воспитания обучающихся**

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному

наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитание обучающихся при освоении ими основных образовательных программ в филиале КузГТУ в г. Новокузнецке осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

## **2.5 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

**2.5.1.** Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ОВЗ) в КузГТУ созданы специальные условия обучения (воспитания), в том числе специальные образовательные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среда жизнедеятельности, а также предоставляются педагогические, медицинские, социальные и иные услуги, без которых лицам с ОВЗ невозможно (затруднено) освоение образовательных программ.

Обучающимся с ОВЗ обеспечена беспрепятственная доступность прилегающей к КузГТУ территории, входных путей, путей перемещения внутри здания, территория КузГТУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц, указанной категории. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, рекомендаций медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану и адаптированной образовательной программе с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При необходимости возможно увеличение срока обучения на срок, установленный в соответствии с ФГОС для указанной категории лиц. При составлении индивидуального учебного плана и адаптированной образовательной программы могут предусматриваться различные варианты проведения занятий. С целью комплексного сопровождения обучающихся с ОВЗ привлекаются специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

**2.5.2.** Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных программ реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

Образовательный процесс осуществляется с использованием специальной аппаратуры, мультимедийных и иных технических средств передачи и приема учебной информации, обеспечивается печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

## **2.6 Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе в КузГТУ определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой КузГТУ принимает участие на добровольной основе в соответствии с действующим законодательством.

В целях совершенствования качества образовательной деятельности КузГТУ регулярно проводит внутреннюю оценку качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся. Внутренняя оценка качества проводится с применением средств ЭИОС КузГТУ.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

КузГТУ, осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом КузГТУ, регламентирующем организацию и проведению в КузГТУ внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования.

С целью получения объективной оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся КузГТУ привлекает к проведению и анализу оценочных мероприятий работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, научных, педагогических и иных работников КузГТУ, участвующих в организации, осуществлении и контроле образовательной деятельности в КузГТУ и обучающихся КузГТУ.

В рамках внутренних оценочных мероприятий проводится: оценка качества подготовки обучающихся; оценка качества работы педагогических работников; оценка качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности; анализ и учет результатов внутренней независимой оценки качества образования в деятельности КузГТУ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

## **2.7 Государственная итоговая аттестация**

В состав Государственной итоговой аттестации входит выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен не предусмотрен.

### 3. Внесение изменений

<b>№ изменения</b>	<b>Дата внесения изменения</b>	<b>Номер а листов</b>	<b>Шифр документа</b>	<b>Краткое содержание изменения, отметка о ревизии</b>	<b>ФИО, подпись</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>