

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	Воркутинский филиал Ухтинского государственного технического университета Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых	Лист 1 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной работе

Э. З. Ягубов

« 31 » августа 2015 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА **ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность

280202.65 Инженерная защита окружающей среды

Квалификация

Инженер-эколог

Форма обучения

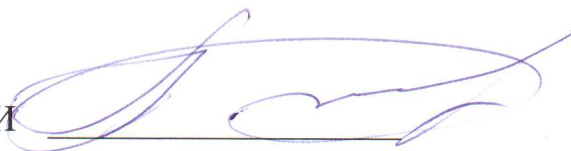
Заочная

Ухта 2015

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	Воркутинский филиал Ухтинского государственного технического университета Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых	Лист 2 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

Разработчик:

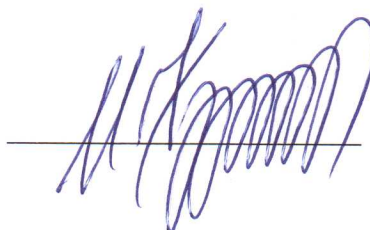
Доцент кафедры РиЭМП



А. Билалов

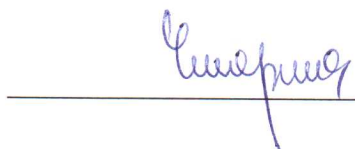
Согласовано:

Директор ВФ УГТУ



И. В. Курта

Первый заместитель
руководителя
администрации МО ГО
«Воркута» по финансово-
экономическим вопросам



С. Л. Чичерина

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 3 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	4
	1.1. Определение ООП	4
	1.2. Нормативные документы для разработки ООП	4
	1.3. Общая характеристика ООП	4
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
	2.1. Область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускника	5
	2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускника	5
3	Квалификационные требования к выпускнику	6
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП	8
	4.1. Календарный учебный график	8
	4.2. Учебный план	9
	4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик	13
5.	Ресурсное обеспечение реализации ООП	13
	5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП	13
	5.2. Материально-техническое и информационное обеспечение реализации ООП	13
6.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ООП	14
	6.1. Текущий и итоговый контроль успеваемости	14
	6.2. Итоговая государственная аттестация	15
	Приложение 1. Аннотации рабочих учебных программ	16

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 4 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение ООП

Основная образовательная программа по специальности 280202.65 «Инженерная защита окружающей среды» - система документов, разработанная и утвержденная высшим учебным заведением на основе государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования с учетом потребностей регионального рынка труда. ООП устанавливает цели, ожидаемые результаты, структуру и содержание образования, условия и технологии реализации образовательного процесса, средства оценки качества подготовки студентов на всех этапах их обучения в вузе и включает в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВО специалиста по специальности 280202.65 «Инженерная защита окружающей среды» составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании»;
- Приказ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению «Защита окружающей среды», утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 17 марта 2000 г. № 165 тех/дс;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 10.05.2011 № 1602.

1.3. Общая характеристика ООП

Срок освоения ООП специалиста по специальности 280202.65 «Инженерная защита окружающей среды» в соответствии с ГОС ВПО составляет 5 лет (очная форма обучения).

Трудоемкость освоения основной образовательной программы специалиста по заочной форме обучения составляет 312 недель, в том числе 187 недель теоретического обучения, 40 недель экзаменационных сессий, 24 недели практик, из них 4 недели преддипломной, 16 недель итоговой государственной аттестации, 45 недель каникул.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 5 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 280202.65 «ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

2.1. Область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности выпускника – разработка, проектирование, наладка, эксплуатация и совершенствование природоохранной техники и технологии, организация и управление природоохранной работой на предприятиях и территориально-промышленных комплексах, экспертиза проектов, технологий и производств, сертификация продукции с целью достижения максимальной экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, снижения риска антропогенного воздействия на окружающую среду.

Объектами профессиональной деятельности выпускника по специальности 280202.65 «Инженерная защита окружающей среды» являются источники выделения загрязняющих веществ, энергии и других факторов воздействия на окружающую среду (технологические аппараты, отдельные процессы, производства и территории в целом), потоки загрязняющих веществ, сточных вод, отходящих газов, твердых, жидких и газообразных отходов, системы регулирования сбросов и выбросов загрязняющих веществ, системы размещения, переработки или захоронения отходов, включая средства и методы мониторинга и контроля воздействия на окружающую среду, оборудование и технология для очистки вредных производственных выбросов в атмосферу и сточные воды, энергосбережение и снижение энергетических воздействий на окружающую среду, утилизация и переработка отходов промышленных предприятий, организационно-технические мероприятия по повышению экологической безопасности промышленных производств.

Виды профессиональной деятельности. Выпускники по направлению подготовки дипломированного специалиста “Защита окружающей среды” могут быть подготовлены к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная.

Выпускники могут в установленном порядке работать в образовательных учреждениях.

2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Инженер-эколог по защите окружающей среды подготовлен к решению следующих типов задач по виду профессиональной деятельности.

Производственно-технологическая деятельность:

- организация и эффективное осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 6 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

- участие в разработке, эксплуатации и совершенствовании оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов защиты окружающей среды;

Организационно-управленческая деятельность:

- работа в управленческих структурах природоохранных органов и в органах надзора за экологической безопасностью;
- оценка производственных и непроизводственных затрат, связанных с защитой окружающей среды;
- осуществление производственного экологического контроля и управления.

Научно-исследовательская деятельность:

- анализ характеристик и изменений объектов деятельности (источников выделения загрязняющих веществ и образования отходов, источников выбросов и сбросов загрязняющих веществ, природоохранного оборудования, систем экологического управления) с использованием необходимых методов и средств анализа;
- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать воздействие производства на окружающую среду;
- разработка планов, программ и методик проведения научно исследовательских работ в области защиты окружающей среды.

Проектная деятельность:

- формулирование целей проекта (программы), разработка критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;
- разработка обобщенных вариантов решения проектной задачи и их анализ, оценка воздействия на окружающую среду и изменений окружающей среды, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, менеджмент проектов;
- разработка проектов регулирования воздействия производств на окружающую среду;
- разработка разделов “Охрана окружающей природной среды” в обоснованиях инвестиций и проектах;
- использование информационных технологий в проектировании;
- разработка проектов технических условий, стандартов и технических описаний.

3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ

Подготовка выпускника должна обеспечивать квалификационные умения для решения профессиональных задач:

- выполнение работы в области научно-технической деятельности по проектированию, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управления, метрологическому обеспечению, техническому контролю;
- рациональное использование материальных и энергетических ресурсов;
- разработка методических и нормативных материалов, технической документации, а также предложений и мероприятий по осуществлению разработанных проектов и программ;

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 7 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

- проведение технико-экономического анализа, комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений, изыскание возможности сокращения цикла выполнения работ, содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечения необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием;
- участие в работах по осуществлению исследований, в разработке проектов и программ, в проведении необходимых мероприятий, связанных с испытаниями природоохранного оборудования и внедрением его в эксплуатацию, а также в работах по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования, материалов и веществ, в рассмотрении различной технической документации и подготовке необходимых обзоров, отзывов, заключений;
- изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизация, проведение необходимых расчетов с использованием современных технических средств;
- составление графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, карт, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам и в установленные сроки;
- оказание методической и практической помощи при реализации проектов и программ, планов и договоров;
- проведение экспертиз технической документации, надзора и контроля за состоянием средоохранного оборудования, выявление резервов, установление причин существующих недостатков и неисправностей в его работе, принятие мер по их устранению и повышению эффективности использования;
- контроль соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- организация работы по повышению научно-технических знаний сотрудников;
- развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта для обеспечения эффективной работы учреждения, организации, предприятия.

Инженер-эколог должен знать:

- основы экологического законодательства;
- постановления, распоряжения, приказы вышестоящих и других органов, методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы;
- перспективы технического развития и особенности деятельности учреждения, организации, предприятия;
- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств;
- методы исследования, правила и условия выполнения работ;
- основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам и изделиям;
- методы проведения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок;
- достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области знаний, соответствующей выполняемой работе;
- основы экономики, организации производства, труда и управления;
- основы трудового законодательства;

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 8 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 280202.65 «ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Содержание и организация образовательного процесса при освоении ООП подготовки специалиста по специальности 280202.65 «Инженерная защита окружающей среды» регламентируются:

- календарным учебным графиком;
- рабочим учебным планом;
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей);
- программами учебных и производственных практик;
- материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся;
- другими методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

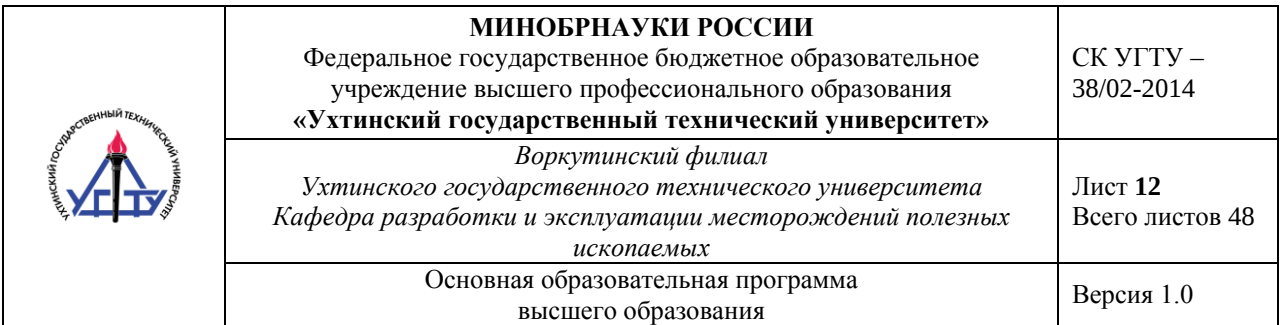
4.1. Календарный график учебного процесса



4.2. Учебный план

[illegible]

[illegible]

[illegible]



	164	200	180	200	200	164
Всего экзаменов	5	5	7	8	8	3
Всего зачётов	4	2	2	8	2	3
Всего курсовых проектов			1	2		
Всего курсовых работ	1	1	1	2		
Всего контрольных работ	17	14	11	16	17	14

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 14 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин приведены в Приложении 1.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

К чтению лекций по специальным дисциплинам привлекаются, как правило, преподаватели, имеющие ученую степень (звание) и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

5.2. Материально-техническое и информационное обеспечение реализации ООП

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.):

Вуз располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных, практических занятий, научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом, и соответствующей санитарно-техническим нормам и противопожарным правилам. Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием;
- практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- лабораторных работ – лаборатории, оснащенные современным оборудованием и приборами, установками;
- самостоятельной учебной работы студентов: внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки в вузе обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 15 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет).

Фонд дополнительной литературы включает учебные издания, официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете не менее 25 экземпляров на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к ресурсам библиотечного фонда.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет в соответствии с профилем образовательной программы.

Для проведения учебных и производственных практик, а также НИР студентов имеются специализированные аудитории, лаборатории, учебные полигоны, договора с предприятиями о трудоустройстве студентов на время прохождения практик.

Для преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ООП ВПО: для успешной реализации ООП ВПО профессорско-преподавательскому составу предоставляется необходимое оборудование для проведения занятий в виде презентаций, деловых игр, тестирования и т.п.

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ООП ВПО

6.1. Текущий и итоговый контроль успеваемости

Оценка качества освоения ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

В соответствии с требованиями ГОС ВПО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации вузом созданы фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 16 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ГОС ВПО по направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и учебному плану.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности. Широко используется экзаменационное тестирование.

6.2. Итоговая государственная аттестация

Итоговая государственная аттестация инженера включает в себя защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

Итоговая государственная аттестация предназначена для определения практической и теоретической подготовленности инженера к выполнению профессиональных задач, установленных настоящим государственным образовательным стандартом.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, полностью соответствуют основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

Выпускная квалификационная работа инженера (дипломный проект или работа) представляет собой законченную научно-исследовательскую, проектную или технологическую разработку, в которой решается актуальная задача для специальности «Инженерная защита окружающей среды» по проектированию или исследованию одного или нескольких объектов профессиональной деятельности и их компонентов (полностью или частично).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы (проекта) определены высшим учебным заведением на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерством образования России, государственного образовательного стандарта по направлению подготовки дипломированного специалиста «Защита окружающей среды» и методических рекомендаций УМО в области горного дела.

Время, отводимое на подготовку квалификационной работы, составляет 16 недель.

Итоговый государственный экзамен проводится по специальным дисциплинам с целью определения соответствия знаний, умений и навыков студентов по комплексу специальных дисциплин требованиям государственного образовательного стандарта.

Порядок проведения и программа государственного экзамена по специальности 280202.65 «Инженерная защита окружающей среды», определены вузом на основании методических рекомендаций и соответствующих примерных программ, разработанных УМО в области горного дела, а также на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерством образования России, и государственного образовательного стандарта ВПО.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 17 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

Приложение 1

Аннотации рабочих учебных программ

ГСЭ.Ф.01. Иностранный язык

Цели изучения дисциплины: формирование у студента способности и готовности к деловой коммуникации, что предполагает развитие различных видов компетенций, как рецептивного, так и репродуктивного характера иноязычного общения. В процессе изучения дисциплины студенты должны: **иметь представление** о коммуникативной значимости языка; **знать:** фонетические основы языка; правила чтения на уровне слов и текста; основные грамматические формы частей речи; синтаксический анализ предложений; словообразование языковой системы; минимум общеобразовательной и терминологической лексики специальной литературы; **уметь:** читать литературу по специальности с различными информационными задачами; извлекать нужную информацию из прочитанного; понимать устную и письменную речь в определенном объеме; вести профессионально ориентированную беседу; делать сообщение по прочитанной литературе; вести деловую и личную переписку по заданному шаблону.

Содержание дисциплины: Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке. Основные особенности стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации. Чтение транскрипции. Понятие дифференциации лексики по сферам применения. Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Основные способы словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Культура и традиции страны изучаемого языка. Правила речевого этикета. Диалогическая и монологическая речь и использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основном коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение несложных прагматических текстов и текстов по широкому и узкому профилю специальности. Письмо – аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

ГСЭ.Ф.02. Отечественная история

Цель дисциплины: целью освоения дисциплины «История» является формирование у обучающихся целостного представления о содержании, основных этапах и тенденциях исторического развития государств мира, места России в мировом сообществе, гражданской зрелости, чувства патриотизма, принципиальности и независимости в обеспечении своих прав, свобод и законных интересов человека и гражданина.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 18 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

Краткое содержание: Тема 1. Россия в мировом историческом процессе. Тема 2. Место средневековья во всемирно-историческом процессе. История России с древнейших времен до конца XVII века. Основные этапы становления российской государственности. Тема 3. Мировая история: переход к новому времени. XVIII век в Западноевропейской и Российской истории: модернизация и просвещение. Особенности Российской модернизации. Тема 4. Основные тенденции развития всемирной истории в XIX веке. Российская империя в XIX столетии. Проблемы модернизации страны. Тема 5. Место XX века во всемирно-историческом процессе. Россия в начале XX века. Революция или реформа? Тема 6. Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти. Тема 7. Советское общество в 30-е годы. Тема 8. Вторая мировая война и Великая Отечественная война советского народа. Послевоенный мир 1945 – 1953 гг. Тема 9. Советское общество 50-х – 80-х годов. От первых попыток либерализации системы к глобальному кризису. Тема 10. От попыток перестройки системы к смене модели общественного развития. Современная Россия.

ГСЭ.Ф.03. Философия

Цель дисциплины: сформировать целостные представления о рождении и развитии философского знания, а также о современных философских проблемах природы, человека и общества.

Краткое содержание: Предмет философии; место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития; структура философского знания. Учение о бытии; монистические и плюрастические концепции бытия; самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время, движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статические закономерности Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура; гражданское общество и государство; человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание; критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

ГСЭ.Ф.04. Экономика

Цель дисциплины: знакомство студента с историей становления и современным состоянием экономической теории, ввести его в круг основных понятий и категорий экономического анализа, развитие экономического мышления студента; формирование фундамента экономических знаний на основе изучения достижений мировой экономической мысли; выявление специфики экономических отношений в России.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 19 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

Краткое содержание: Экономическая теория: предмет и метод. Потребности и ресурсы. Проблема выбора в экономике. Экономические системы. Рыночная система хозяйствования. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Эластичность спроса и предложения. Теории поведения потребителя. Рынки факторов производства и распределения дохода. Основные макроэкономические цели и показатели. Основные макроэкономические цели и показатели. Денежный рынок. Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика. Современное международное хозяйство и его структура.

ГСЭ.Р.05. Русский язык и культура речи

Цель дисциплины: приобретение студентами знания норм и вариантов норм современного русского литературного языка всех языковых уровней (фонетического, словообразовательного, лексического, морфологического и синтаксического); приобретение навыков использования теоретических знаний в практических целях, совершенствование навыков грамотного письма и говорения; приобретение умения ориентироваться в речевой ситуации для выбора наиболее уместных языковых средств; формирование у носителей современного русского языка трех видов компетенций: языковой, коммуникативной и общекультурной.

Краткое содержание: Языковые уровни. Языковые нормы. Стилистическая система современного русского языка. Устная и письменная разновидности русского литературного языка. Основы красноречия. Принципы русской графики и орфографии. Трудности русской орфографии (правописание существительных). Правописание глаголов. Правописание наречий и предлогов. Синтаксис простого предложения. Синтаксис сложносочиненного предложения. Синтаксис сложноподчиненного предложения. Русский язык в современном обществе.

ГСЭ.Ф.06. Физическая культура

Цели изучения дисциплины. Целью физического воспитания является формирование у обучающихся физической культуры личности, основанной на знании социально-биологических и психофизических основ интеллектуальной деятельности человека. В процессе физического воспитания решаются следующие основные задачи: - понимание социальной роли физической культуры личности и подготовка студентов к профессиональной деятельности. - знание научно-биологических основ физической культуры и здорового образа жизни. - формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре личности, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Иметь представление: о влиянии занятий физическими упражнениями на здоровье и работоспособность Знать: основные средства и методы, определяющие содержание оздоровительно-рекреационной, общеподготовительной, спортивной и профессионально – прикладной физической подготовки (ППФП). Уметь: организовать самостоятельные занятия физическими упражнениями.

Содержание дисциплины: Раздел I. Теоретический раздел. Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. Тема 3. Общая физическая и специальная подготовка. Спорт. Тема 4. Здоровый образ жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Тема 5. Основы методики самостоятельных занятий физическими

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 20 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

упражнениями. Тема 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Раздел II. Практический раздел. Раздел III. Контрольный раздел.

ГСЭ.Р.01. Правоведение

Цель преподавания дисциплины: формирование навыков применения законодательства РФ в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы государственной правовой системы и законодательства, права и свободы человека и гражданина, конституционное устройство РФ, основы системы взаимоотношений «Работник–работодатель», основы законодательства РФ, регулирующего деятельность в профессиональной сфере.

Уметь: работать с информационными правовыми системами, использовать навыки реализации и защиты прав и свобод в различных сферах деятельности.

Владеть: навыками работы с нормативными актами, регулирующими профессиональную сферу деятельности, основами правовой грамотности и юридической лексики, необходимой для профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины. Государство и право. Норма права и нормативно-правовые акты. Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права. Правонарушение и юридическая ответственность; Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство. Конституция Российской Федерации – основной закон государства. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы административного и уголовного права. Основы экологического права. Основы правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Основы информационного права.

ГСЭ.Р.02. Культурология

1. Цель дисциплины

Дать представление о культурологии как науке, имеющей своим предметом культуру – специфически человеческую деятельность; обеспечить понимание феномена культуры, её роли, основных способов приобретения, освоения, аккумуляции и трансляции культурного опыта; привить навыки самостоятельного осмысления и аксиологической интерпретации культурных феноменов, выработать механизмы культурной идентификации.

2. Краткое содержание

Предпосылки возникновения культурологии как науки. Культурология и философия культуры. Социология культуры. Культурная антропология. Культурология и история культуры. Теоретическая и прикладная культурология. Методы культурологических исследований. Основные понятия культурологии. Этническая и национальная, элитарная и массовая культуры. Восточные и западные типы культур. Специфические и «серединные» культуры. Локальные культуры. Место и роль России в мировой культуре. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе. Культура и природа. Культура и общество. Культура и глобальные проблемы современности. Культура и личность. Инкультурация и социализация.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 21 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

ГСЭ.Р.03. Политология и социология

Цель дисциплины: Формирование у студентов представления о политической и социальной сферах общественной жизни, о ценностных ориентациях и механизмах регулирования политического и социального взаимодействия в обществе, о роли в нем человека. Научить студентов на основе теоретического познания природы и закономерностей социальных отношений рационально выстраивать взаимодействия в коллективе (учебном, производственном, научном и т.п.), обществе и государстве, способствовать положительной и успешной социализации студентов в модернизирующемся российском обществе.

Краткое содержание: Политология как наука. История политических учений. Политическая власть. Политическая система общества. Политическая культура и политическая социализация. Социология как наука. Общество как система. Социальная структура общества. Социология культуры. Социология личности.

ГСЭ.В.01. Психология и педагогика

Цель изучения дисциплины: формирование целостного представления о психологии и педагогике как науках о закономерностях и механизмах личностного и профессионального (субъектного) развития человека, о сущностях и закономерностях развития индивидуальности человека. В результате изучения дисциплины студент должен знать сущность психики, роль биологических и социальных факторов в ее формировании и развитии; характеристики основных психических явлений и их функции; как строятся межличностные взаимоотношения в производственном коллективе; основные подходы к обучению и воспитанию; уметь анализировать ситуации межличностного общения; составлять психологическую характеристику личности и группы; владеть навыками использования доступных психологических методов для решения профессиональных задач.

Краткое содержание дисциплины: Предмет, объект и методы психологии. Место психологии в системе наук, история развития психологического знания и основные направления психологии. Индивид, личность, субъект, индивидуальность. Психика и организм. Психика, поведение и деятельность. Основные функции психики. Развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза. Мозг и психика. Структура психики. Соотношение сознания и бессознательного. Основные психические процессы. Структура сознания. Познавательные процессы. Внимание. Мнемические процессы. Эмоции и чувства. Психическая регуляция поведения и деятельности. Общение и речь. Психология личности. Психология малых групп. Межгрупповые отношения и взаимодействия.

Объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Основные категории педагогики. Педагогическая деятельность. Образование как общечеловеческая ценность. Образование как социокультурный феномен и педагогический процесс. Образовательная система России. Цели, содержание, структура непрерывного образования. Единство образования и самообразования. Педагогический процесс. Образовательная, воспитательная и развивающая функции обучения. Воспитание в педагогическом процессе. Общие формы организации учебной деятельности. Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом. Семья как объект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития личности. Управление образовательными системами.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал Ухтинского государственного технического университета Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых</i>	Лист 22 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

ГСЭ.В.01. Основы предпринимательства

Цель дисциплины: знакомство студентов с теорией и практикой предпринимательства, с процессом предпринимательской деятельности, реализацией предпринимательского проекта, бизнес - планированием, привлечением ресурсов. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать коммерческо-деловую терминологию; основы законодательства (гражданского, трудового, налогового и др.), основы экономики предприятия; понятие о капитале; о формах его существования и движения, финансово-кредитного дела, системы учета и отчетности и т. п.; возможные проблемы и трудности, с которыми сталкивается предприниматель в ходе своей деятельности, актуальные вопросы развития предпринимательства в России и его зарубежный опыт; уметь разрабатывать бизнес-план предприятия; анализировать конкретные ситуации повседневной деловой жизни; систематизировать и отрабатывать быстро изменяющуюся экономическую информацию, добиваться эффективных результатов предпринимательской деятельности, ее прибыльности и прогрессивности; владеть: методикой расчета наиболее важных экономических коэффициентов и показателей деловой активности, важнейшими методами анализа оценки эффективности бизнеса; владеть навыками работы с информационными источниками, учебной и справочной литературой по экономической проблематике.

Краткое содержание дисциплины: Понятие и содержание предпринимательства. Типология предпринимательства. Субъекты предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Организационно-правовые основы предпринимательской деятельности. Взаимоотношения предпринимателей с хозяйствующими субъектами. Предпринимательский договор. Предпринимательский риск. Модели поведения предпринимателей в процессе их деятельности. Деловая этика и культура предпринимательства. Источники финансирования предпринимательской деятельности.

ГСЭ.В.02. Развитие экологических знаний

Цель дисциплины: приобретение студентами экологических знаний для использования полученных знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности. В результате изучения дисциплины студент должен знать основные категории и понятия развития экологических знаний; объект, предмет и методы развития экологических знаний; место изучаемой дисциплины в системе других наук и их основных отраслях; современные направления развития экологических знаний; уметь планировать и осуществлять мероприятия по охране природы; планировать меры экономического стимулирования природоохранной деятельности; владеть методами моделирования отношений человека и окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Экология человека как наука об антропоэкосистемах. Медико-биологические аспекты прикладных антропоэкологических исследований. Характер влияния различных компонентов окружающей среды на человека. Психолого-экологические аспекты взаимодействия человека и природы. Эволюция взаимодействия человека и природы. Анализ роли человека в современном экологической обстановке.

ГСЭ.В.02. Геохимия окружающей среды

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 23 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

Цель дисциплины: формирование у студентов понимания целостности биосферы и взаимовлияния всех её компонентов на основе изучения вещественного состава окружающей среды и протекающих в ней геохимических процессов. В результате изучения дисциплины студент должен знать формы нахождения основных химических элементов в окружающей среде, факторы, влияющие на их миграционную способность; уметь отбирать материал, проводить лабораторное изучение и моделирование протекания различных геохимических процессов; обрабатывать и систематизировать данные по геохимии различных компонентов природной среды, в том числе с применением ЭВМ; на основе собранных факторов делать выводы о подвижности, направленности и формах миграции элементов и веществ в различных геосферах; использовать геохимические методы при выявлении загрязнения природной среды и прогнозе миграции загрязняющих компонентов в земной коре, атмосфере, гидросфере, биоте; владеть представлением о закономерностях формирования геохимических аномалий в природной среде, об основных методах исследований, применяемых в геохимии, геохимическом мониторинге.

Краткое содержание дисциплины: Методология геохимических исследований. Распространенность химических элементов в литосфере, гидросфере, атмосфере, биоте. Миграция химических элементов в окружающей среде. Эпигенетические процессы. Геохимические аномалии в окружающей среде. Основные методы исследований, применяемые в геохимии.

ГСЭ.В.03. История природопользования

Цель освоения дисциплины: получение студентами знаний в области развития отношений человека и природы, а также о природных и природно-антропогенных гео- и экосистемах как объектах природопользования. В результате изучения дисциплины студент должен знать об изменениях природной среды в ходе эволюции человечества; о природных процессах, составляющих основу функционирования и эволюции биосферы, природно-территориальных комплексов, экосистем; экологические принципы рационального природопользования; проблемы использования возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, принципы и методы их воспроизводства; основы экологического регулирования и прогнозирования последствий природопользования; уметь планировать и осуществлять мероприятия по охране природы; планировать меры экономического стимулирования природоохранной деятельности; владеть методами рационального использования природных ресурсов и предотвращения или уменьшения отрицательных последствий их эксплуатации.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия о природных ресурсах. История природопользования. Экология цивилизации. Классификация природных ресурсов. Антропогенное воздействие на компоненты окружающей среды: атмосферу, литосферу, гидросферу.

ГСЭ.В.03. Вода и цивилизация

Цель дисциплины: познакомить студентов с характером влияния цивилизации на гидросферу, с системой основных научных знаний в области гидрологии и методов исследований водных объектов. Задачи изучения дисциплины: дать студентам представление о наиболее общих закономерностях процессов в гидросфере, познакомить с основными закономерностями географического распределения водных объектов разных типов: ледников, подземных вод, озер, водохранилищ, болот, океанов и морей, с их

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 24 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

основными гидролого-географическими и гидролого-экологическими особенностями, показать сущность основных гидрологических процессов в гидросфере в целом и в водных объектах разных типов, дать представление об основных методах изучения водных объектов.

Краткое содержание дисциплины: Понятие о гидросфере. Химические и физические свойства природных вод. Физические основы процессов в гидросфере. Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли. Влияние гидрологических процессов на природную среду. Происхождение и распространение подземных вод. Ледники. Гидрология рек. Озера и их распространение на земном шаре. Гидрология океанов и морей. Водные экосистемы и антропогенное воздействие на природные водные экосистемы. Антропогенные воздействия на природные воды. Характер воздействия хозяйственной деятельности человека на количественные и качественные характеристики природных вод. Гидрографическое описание территории.

ЕН.Ф.01.01. Высшая математика

Цель дисциплины: обеспечение достаточно высокой математической культуры; привитие навыков современных видов математического мышления; привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Последовательности и ряды. Дифференциальное и интегральное исчисления. Векторный анализ и элементы теории поля. Гармонический анализ. Дифференциальные уравнения. Численные методы. Функции комплексного переменного. Элементы функционального анализа. Вероятность и статистика: теория вероятностей, случайные процессы, статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных.

ЕН.Ф.02. Информатика

Основной целью дисциплины является формирование у будущих специалистов практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ. В процессе изучения дисциплины студенты должны: Иметь представление: о перспективах развития программного обеспечения ПЭВМ; об основных принципах и требованиях к проектированию программного обеспечения; возможностях, преимуществах и недостатках различных систем программирования, используемых при решении экономических задач в автоматизированных системах обработки экономической информации. Знать: изобразительные средства описания алгоритмов; основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня; основные типы алгоритмов и их использование для решения вычислительных, инженерных, экономических и других типов прикладных задач; основные структуры данных, способы их представления и обработки; систему программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; принципы разработки программ; принципы автономной и комплексной отладки и тестирования простых программ; технологический процесс подготовки и решения задач на ПЭВМ. Уметь: разрабатывать алгоритмы решения

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 25 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

и программировать задачи обработки данных в предметной области; разрабатывать проект тестирования программы, выполнять тестирование и отладку программ; оформлять программную документацию.

Краткое содержание дисциплины: Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Базы данных. Программное обеспечение и технология программирования. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации.

ЕН.Ф.03. Физика

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов научного мышления и современного мировоззрения. В процессе изучения дисциплины студенты должны: Иметь представление: о построении моделей физических явлений, а также их методах анализа на основе аналитических решений и численного эксперимента. Знать: приемы и навыки решения прикладных задач из различных областей физики. Уметь: проводить экспериментальные исследования физических явлений и оценивать погрешности измерений.

Краткое содержание дисциплины: Тема 1. Физические основы механики. Тема 2. Молекулярная (статистическая) физика и термодинамика. Тема 3. Электростатика. Тема 4. Постоянный ток. Тема 5. Магнетизм. Тема 6. Электромагнитные колебания и волны. Тема 7. Оптика. Тема 8. Атомная и ядерная физика.

ЕН.Ф.04. Химия

Цель дисциплины: углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии, без которых невозможно решение современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем.

Краткое содержание дисциплины: *Общая и неорганическая химия.* Периодическая система и строение атомов элементов; химическая связь (ковалентная связь, метод валентных связей, гибридизация, метод молекулярных орбиталей, ионная связь, химическая связь в комплексных соединениях); строение вещества в конденсированном состоянии; растворы (способы выражения концентраций, идеальные и неидеальные растворы, активность); растворы электролитов; равновесия в растворах; окислительно-восстановительные реакции; протолитическое равновесие; гидролиз солей; скорость химических реакций; химия элементов групп периодической системы. *Органическая химия.* Классификация, строение и номенклатура органических соединений; классификация органических реакций; равновесия и скорости, механизмы, катализ органических реакций; свойства основных классов органических соединений: алканы, циклоалканы, алкены, алкины, алкадиены, ароматические соединения, галогенпроизводные углеводородов, спирты, фенолы, эфиры, тиоспирты, тиофенолы, тиоэфиры, нитросоединения, амины и азосоединения, альдегиды и кетоны, хиноны, карбоновые кислоты, гетероциклические соединения, элементоорганические соединения. Элементы биоорганической химии: пептиды, белки, протеиногенные аминокислоты, углеводы; основные методы синтеза органических соединений. *Аналитическая химия и*

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 26 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

физико-химические методы анализа. Элементный, молекулярный, фазовый анализ; качественный анализ; методы разделения и концентрирования веществ. Методы количественного анализа (гравиметрический анализ, титриметрический анализ, кислотно-основное, окислительно-восстановительное, осадительное и комплексонометрическое титрование). Физико-химические методы анализа; электрохимические методы анализа; хроматографический анализ. *Физическая химия.* Основы химической термодинамики: начала термодинамики, термодинамические функции, химический потенциал и общие условия равновесия систем, термодинамические свойства газов и газовых смесей. Фазовые равновесия и свойства растворов: равновесия в однокомпонентных системах, термодинамические свойства растворов, равновесия в двухфазных двухкомпонентных системах, равновесие в трехкомпонентных системах; химическое равновесие. Термодинамическая теория химического сродства; равновесия в растворах электролитов; термодинамическая теория Э.Д.С. Химическая кинетика: формальная кинетика, теории химической кинетики, кинетика сложных гомогенных, фотохимических, цепных и гетерогенных реакций; катализ: гомогенный и ферментативный катализ, адсорбция и гетерогенный катализ. *Коллоидная химия.* Термодинамика поверхностных явлений; адсорбция, смачивание и капиллярные явления (адсорбция на гладких поверхностях и пористых адсорбентах, капиллярная конденсация); адгезия и смачивание; поверхностно-активные вещества; механизмы образования и строение двойного электрического слоя; электрокинетические явления; устойчивость дисперсных систем (седimentация в дисперсных системах, термодинамические и кинетические факторы агрегативной устойчивости); мицеллообразование; оптические явления в дисперсных системах; системы с жидкой и газообразной дисперсионной средой; золи, суспензии, эмульсии, пены, пасты; структурообразование в коллоидных системах.

ЕН.Ф.05. Общая экология

Целью дисциплины является формирование у будущих специалистов знаний о фундаментальных закономерностях, необходимых для принятия оптимальных решений в условиях экологического кризиса и уяснение особенностей экологического подхода к познанию биосферы, базирующегося на соединении биологических концепций с концепциями, методами и законами физики, химии, математики, информатики и других естественных наук; применение в практической деятельности этой интегрированной естественнонаучной дисциплины при решении проблем как естественнонаучного, так и социального (экономический и социальный аспекты) профиля. В процессе изучения дисциплины студенты должны: Иметь представление: об основных терминах и понятиях, об экологическом подходе к анализу процессов в биосфере, его концепциях, основных понятиях и законах; о состоянии природных систем и регионах с очень острой экологической ситуацией; о мониторинге окружающей среды, его ступенях и системах; мерах улучшения качества окружающей и основах экологического права; о методах моделирования экосистем, анализа их динамики и устойчивости процессов в экосистемах. Знать: принципы расчета последствий влияния предприятий на окружающую среду. Уметь: использовать полученные знания на практике и в повседневной жизни.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия экологии. Энергия в экосистемах, трофические цепи и уровни. Структура и основные компоненты экосистемы. Свойства экологических систем и закономерности их функционирования. Гомеостаз экосистем. Популяционный анализ. Искусственные экосистемы. Моделирование

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 27 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

экосистем. Строение биосферы. Живое, косное и биокосное вещество. Систематика растений и животных. Основные закономерности роста и развития растений. Фотосинтез; транспирация. Дыхание растений. Основные закономерности водопотребления растений. Основы климатологии. Основы почвоведения. Основы биогеохимии. Основные понятия системной экологии. Экология человека и проблемы экоразвития. Экологическое нормирование. Глобальные и региональные экологические проблемы. Принципы экологического подхода к оценке и анализу процессов и явлений, происходящих в окружающей среде.

ЕН.Ф.06. Науки о Земле

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний о Земле, ее строении, об основах почвоведения, гидрологии, гидрометрии, климатологии, метеорологии, гидрогеологии, ландшафтоведения, изучение взаимосвязи геологических, гидрологических, почвообразовательных процессов и их зависимости от климатических факторов. В результате изучения дисциплины студент должен знать: строение и возраст Земли, сведения об основных геологических процессах, о геосистемах и ландшафтах, основные закономерности гидрологических процессов, факторы климатообразования, основные типы, свойства, генезис и изменения почв, принципы построения географических карт, экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы, основы рационального природопользования; уметь применять знания, полученные при изучении дисциплины для оценки доминирующих природных или антропогенных процессов, а также состояния окружающей среды; владеть основными методами обработки статистических данных наблюдения за окружающей средой.

Краткое содержание дисциплины: История развития комплекса наук о Земле. Почвоведение. Гидрология. Климатология и метеорология. Геология и гидрогеология. Ландшафтоведение. Океанология. Картография. Человек и геологическая среда. Изменение климата под влиянием природных и техногенных процессов.

ЕН.Р.01. Экологическое право

Цель дисциплины: получение студентами углубленных знаний в области экологического законодательства. В результате изучения дисциплины студент должен знать совокупность правовых норм, регулирующих экологические, при которых будет удовлетворен интерес общества в природном сырье при одновременном сохранении состояния окружающей среды; уметь ориентироваться в нормативных и руководящих материалах и использовать их в своей профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи экологического права. Общеправовые принципы экологического права. Принципы общей части экологического права. Источники экологического права и их систематизация. Право частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности на природные объекты. Понятие и содержание права экологического пользования. Понятие об эколого-правовой (юридической) ответственности. Правовая охрана земель. Правовая охрана недр. Правовая охрана вод. Правовые меры охраны атмосферного воздуха. Право лесопользования и его виды. Правовая охрана животного мира. Особенности формы охраны государственных природных заповедников, национальных и природных, дендрологических парков, государственных природных заказников, памятников природы, ботанических садов и лечебно-оздоровительных местностей. Основные принципы международного

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 28 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

экологического права. Важнейшие источники международного экологического права. Международная эколого-правовая ответственность.

ЕН.Р.02. Экология мегаполисов и промагломераций

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о воздействии процессов роста и развития мегаполисов на компоненты окружающей среды. В результате изучения дисциплины студент должен знать особенности биосистем различных иерархических уровней; основные понятия аут-, дем- и синэкологии; основ факториальной экологии; принципы экологического нормирования и анализа состояния и изменения экосистем и биосферы; глобальные и региональные экологические проблемы и пути их решения; уметь проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных; владеть первичными навыками анализа экологической обстановки.

Краткое содержание дисциплины: Урбанизация территорий в мировом процессе. Основные процессы формирования природно-техногенной среды на урбанизированных территориях. Факторы экологической напряженности в мегаполисах и промышленных агломерациях. Направления по стабилизации и улучшению экологической ситуации в мегаполисах.

ЕН.В.01. Рекультивация нарушенных земель

Цель дисциплины: изучение студентами состояния, восстановления и охраны земельных ресурсов в период их освоения и эксплуатации. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать состояние земельных ресурсов как природного объекта и средства производства, элементарные основы почвоведения и паспортизации почв, составные части земельного кадастра и методики оценки почв, классификацию нарушенных земель, виды рекультивации земель, их назначение и характеристики, общие положения по проектированию рекультивации земель, порядок передачи рекультивированных земель землепользования, требования к методике и средства контроля проведения сырохимического обследования почв, знать технологию производства рекультивационных работ, технологию экранирования и нанесения плодородного слоя почвы при рекультивации шламо- и хвостохранилищ и отходов обогащательного производства, знать требования к рельефу местности при рекультивации прибрежных зон отдыха; владеть методами и приемами создания рациональных техногенных ландшафтов, владеть методикой землевания почв, основами консервации деградированных угодий и земель, загрязненных токсичными природными отходами; основами осуществления технического и биологического этапов рекультивации; методикой разработки проекта рекультивационных работ; методикой проведения сырохимического обследования почв при рекультивации земель; методами анализа минерального состава и физико-химических свойств отходов при рекультивации отходов обогащательного производства; методами агрохимического анализа и выбора грунтов для рекультивации шламо- и хвостохранилищ; приемами и методами рекультивации нарушенных земель при производстве горных работ открытым и подземными способами.

Краткое содержание дисциплины: Понятие о рациональном использовании земель. Основы рационального землепользования. Землевосстановительные работы. Проектирование рекультивационных работ. Определение водно-физических и агрохимических свойств почв при рекультивации земель. Специальные вопросы рекультивации земель.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал Ухтинского государственного технического университета Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых</i>	Лист 29 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

ЕН.В.01. Рациональное использование земельных ресурсов

Цель дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических навыков в области рационального использования и охраны земельных ресурсов, изучение структуры, содержания, роли, значения и места эффективного управления земельными ресурсами и организации территории в общей системе природоохранных мероприятий. В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать методику разработки предпроектных и прогнозных материалов по использованию и охране земельных ресурсов; технико-экономические и правовые основы планирования использования земель; состав и содержание документов по планированию использования земель; уметь применять на практике методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, принимать правильные варианты решений при разработке технико-экономического обоснования по планированию использования земельных ресурсов; использовать знания о земельных ресурсах страны и мира при разработке мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию; владеть терминологией, принятой в процессе планирования использования земель; способностью ориентироваться в специальной литературе; навыками применения информационных технологий для эффективного решения задач планирования использования земельных ресурсов.

Краткое содержание дисциплины: Понятие о рациональном использовании земель. Основы рационального землепользования. Особенности использования земель различного назначения, сельскохозяйственные земли. Природопользование в добывающей и промышленной отраслях, ландшафто- и землепользование. Надзор за рациональным использованием земельных ресурсов.

ЕН.В.02. Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний в области оценки риска чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в системе обеспечения безопасности личности, общества и государства, изучение особенностей формирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. В результате изучения дисциплины студент должен знать классификацию ЧС по масштабам и времени протекания, источники поражающих факторов ЧС техногенного характера, способы и средства обеспечения устойчивости работы промышленного предприятия в ЧС, пути ликвидации последствий ЧС; уметь проектировать мероприятия по защите людей при техногенных ЧС и ЧС природного характера.

Краткое содержание дисциплины: Формирование ситуаций экологической опасности. Потенциальная опасность природных и природно-техногенных комплексов. Физические основы природных процессов - источников экологической опасности. Объекты техносферы как возможные источники опасности. Контроль и управление в условиях опасности ЧС. Современные требования нормирования и регулирования риска экологической опасности объектов. Направления работ по снижению воздействия факторов ЧС на население, окружающую среду и объекты техносферы. Экономическая оценка последствий ЧС и экономический анализ эффективности мероприятий по защите окружающей среды в ЧС.

ЕН.В.02. Организация и управление природоохранной деятельностью

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 30 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

Цель дисциплины: дать студентам знания в области разработки и практического использования современных инструментов экологического регулирования в условиях рыночной экономики. В результате изучения дисциплины студент должен знать основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента; уметь сформулировать проблему, связанную с вопросами природопользования, на отдельно взятом хозяйствующем субъекте и предложить мероприятия по решению данной задачи; спланировать и организовать работы по созданию и внедрению систем экологического менеджмента на промышленных предприятиях; владеть знаниями основных требований действующих стандартов (ГОСТ Р, ISO 14000, EMAS, BS и др.) к системам экологического менеджмента.

Краткое содержание дисциплины: Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием. Организация природоохранной деятельности на предприятии. Аудит системы экологического менеджмента. Сертификация систем экологического менеджмента. Экономическое обеспечение экологического менеджмента.

ОПД.Ф.01. Начертательная геометрия. Инженерная графика

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний и выработка профессиональных навыков в области задач инженерной графики.

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

Иметь представление: об основных терминах и понятиях теории инженерной графики.

Знать: основные задачи геометрического моделирования, аппарат проецирования, способ замены плоскостей проекций, понятия точка, прямая, плоскость, линия, поверхность, их пересечения, развертки, основы построения изображений геометрических моделей пространства, способы решения технических задач графическим путем и требования стандартов к выполнению чертежей и схем.

Уметь: отображать геометрические модели в чертеже, решать метрические задачи, позиционные задачи, строить аксонометрические проекции, определять геометрические формы простых деталей и сборочных единиц по их изображениям.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет начертательной геометрии. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные и метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники, кривые линии, поверхности, поверхности вращения. Линейные и винтовые поверхности. Циклические поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Построение разверток поверхностей. Касательные линии и плоскости к поверхности. Аксонометрические поверхности. Проекции с числовыми отметками. Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Компьютерная графика.

ОПД.Ф.02. Механика

Цель дисциплины: изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающих при этом взаимодействий между телами. В результате изучения дисциплины студенты должны знать основные понятия и концепции

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал Ухтинского государственного технического университета Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых</i>	Лист 31 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

теоретической механики, важнейшие теоремы механики и их следствия, основные модели механических явлений, принципы моделирования технических систем и построения математических моделей механических систем; основные методы исследования равновесия и движения механических систем; уметь объяснять характер поведения механических систем с применением важнейших теорем механики и их следствий; записывать уравнения, описывающие поведение механических систем, учитывая размерности механических величин и их математическую природу (скаляры, векторы, линейные операторы); применять основные методы исследования равновесия и движения механических систем, а также типовые алгоритмы такого исследования при решении конкретных задач; иметь навыки применения основных законов теоретической механики в важнейших практических приложениях; применения основных методов исследования равновесия и движения механических систем для решения естественнонаучных и технических задач; построения и исследования математических и механических моделей технических систем; применения типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем; использования возможностей современных компьютеров и информационных технологий при аналитическом и численном исследованиях математико-механических моделей технических систем.

Краткое содержание дисциплины: *Теоретическая механика.* Аксиомы статики; приведение систем сил к простейшему виду; условия равновесия; кинематика точки; кинематика твердого тела; сложное движение точки; динамика материальной точки; общие теоремы динамики; динамика твердого тела. *Теория машин и механизмов.* Основные понятия теории механизмов и машин; основные виды механизмов; структурный анализ и синтез механизмов; линейные уравнения в механизмах; нелинейные уравнения движения в механизмах; методы оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ. *Сопротивление материалов.* Основные понятия; метод сечений; центральное растяжение–сжатие; сдвиг; геометрические характеристики сечений; прямой поперечный изгиб; кручение; косой изгиб, внецентренное растяжение–сжатие; элементы рационального проектирования простейших систем. *Детали машин и основы конструирования.* Классификация механизмов, узлов и деталей; основы проектирования механизмов, стадии разработки; требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы.

ОПД.Ф.03. Гидравлика и теплотехника

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и освоение методик гидравлических и теплотехнических расчетов, необходимых для работы в области инженерной защиты окружающей среды. В результате изучения дисциплины студент должен знать теоретические основы гидравлики и теплотехники; сущность, основные закономерности, области применения и способы проведения гидромеханических, тепловых и массообменных процессов; назначение, принцип действия и устройство основного гидравлического и теплоэнергетического оборудования; уметь выполнять гидравлические и теплотехнические расчеты и выбирать наиболее рациональные конструкции гидромеханических и теплообменных аппаратов; анализировать и оптимизировать процессы теплообмена в технологическом оборудовании; владеть методами расчета гидромеханических, тепловых и массообменных процессов; методами технологического и конструктивного расчета гидравлического и теплоэнергетического оборудования.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 32 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

Краткое содержание дисциплины: Основы теории переноса импульса, теплоты, массы; теория физического и математического моделирования процессов переноса; гидродинамика и гидродинамические процессы: основные уравнения движения жидкостей, гидродинамическая структура потоков, перемещение жидкостей, сжатие и перемещение газов, разделение жидких и газовых неоднородных систем, перемешивание в жидких средах; тепловые процессы и аппараты: основы теории передачи теплоты, промышленные способы подвода и отвода теплоты; массообменные процессы и аппараты в системах со свободной границей раздела фаз; основы теории массопередачи и методы расчета массообменной аппаратуры: абсорбция, перегонка и ректификация, экстракция; массообменные процессы с неподвижной поверхностью контакта фаз: адсорбция, сушка, ионный обмен, растворение и кристаллизация; мембранные процессы.

ОПД.Ф.04. Электротехника и электроника

Цель дисциплины: овладение основами теоретических и практических знаний в области электротехники и электроники, необходимых горному инженеру в его практической деятельности.

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

Иметь представление: об основных терминах и понятиях, описывающих электромагнитные явления и процессы, происходящие в различных электрических цепях и устройствах, энергосберегающих технологиях использования вычислительной техники.

Знать: основы теории проводимости металлов, полупроводников, диэлектриков и технологии создания полупроводниковых приборов, элементную базу и принципы работы электронных устройств, цепей, компьютерной техники, методы анализа и расчёта электрических цепей постоянного и переменного тока с использованием компьютерной техники, технические характеристики персональных компьютеров.

Уметь: определять режимы работы элементов электрических схем, работать с электроизмерительной аппаратурой, моделировать работу электронных устройств с помощью современных компьютерных технологий.

Краткое содержание: *Теоретические основы электротехники.* Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей; теория линейных электрических цепей (цепи постоянного, синусоидального и несинусоидального токов); методы анализа линейных цепей с двухполюсными и многополюсными элементами; трехфазные цепи; переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета; нелинейные электрические и магнитные цепи постоянного и переменного тока; переходные процессы в нелинейных цепях; аналитические и численные методы анализа нелинейных цепей; цепи с распределенными параметрами (установившийся и переходный режимы); цифровые (дискретные) цепи и их характеристики; теория электромагнитного поля, электростатическое поле; стационарное электрическое и магнитное поля; переменное магнитное поле; поверхностный эффект и эффект близости; электромагнитное экранирование; численные методы расчета электромагнитных полей при сложных граничных условиях; современные пакеты прикладных программ расчета электрических цепей и электромагнитных полей на ЭВМ. *Общая электротехника и электроника.* Введение; электрические и магнитные цепи; основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей; анализ и расчет линейных цепей переменного тока; анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами; анализ и расчет магнитных цепей; электромагнитные устройства и электрические

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 33 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

машины; электромагнитные устройства; трансформаторы; машины постоянного тока (МПТ); асинхронные машины; синхронные машины; основы электроники и электрические измерения; элементная база современных электронных устройств; источники вторичного электропитания; усилители электрических сигналов; импульсивные автогенераторные устройства; основы цифровой электроники; микропроцессорные средства; электрические измерения и приборы.

ОПД.Ф.05. Безопасность жизнедеятельности

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека, целей представления об основах военной службы и медицинских знаний. В процессе изучения дисциплины студенты должны:

Иметь представление: об источниках опасностей и мерах их идентификации, предупреждения и пресечения, а также обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, а также об основах военной службы медицинских знаний.

Знать: основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности; классификацию негативных факторов среды обитания и их взаимодействия на человека; идентификацию опасностей технических систем и защиту от них; правовые нормативно-технические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; поражающие и вредные факторы в условиях чрезвычайных ситуаций; принципы обеспечения устойчивости объектов, экономики и оценки последствий при чрезвычайных ситуациях; методы защиты населения и проведение ликвидаций последствий в чрезвычайных ситуациях; средства обеспечения личной безопасности; основы медицинских знаний; основы военной службы и обороны государства.

Уметь: проводить контроль параметров негативных воздействий; применять средства защиты от негативных воздействий окружающей среды; разрабатывать, организовать и внедрять мероприятия по защите производственного персонала и населения от негативных воздействий в чрезвычайных ситуациях и повышению экологичности и безопасности производственной среды.

Краткое содержание. Человек и среда обитания; характерные состояния системы “человек–среда обитания”; основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере; критерии комфортности; негативные факторы техносферы, их воздействия на человека, техносферу и природную среду; критерии безопасности; опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей; средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем; безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств; безопасность в чрезвычайных ситуациях; управление безопасностью жизнедеятельности; правовые и нормативно-технические основы управления; системы контроля требований безопасности и экологичности; профессиональный отбор операторов технических систем; экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности; международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.

ОПД.Ф.06. Метрология, стандартизация и сертификация

Цели изучения дисциплины: ознакомление студентов с возможностями и спецификой товароведения, стандартизации и сертификации в России и в мире.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал Ухтинского государственного технического университета Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых</i>	Лист 34 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

Иметь представление: об основных терминах и понятиях в сфере товароведения, стандартизации, сертификации; об актуальных задачах в области товароведения, которые приходится решать современным менеджерам любого уровня.

Знать: специфику стандартизации, сертификации, метрологии; их правовую базу; основы экспертизы товаров.

Уметь: ориентироваться в основных понятиях сфер товароведения, стандартизации и сертификации; применять полученные знания на практике, в сфере товароведения.

Краткое содержание: Теоретические основы метрологии. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойства, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ). Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. Понятия многократного измерения. Алгоритмы обработки многократных измерений. Понятие метрологического обеспечения. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Правовые основы обеспечения единства измерений. Цель и задачи ведомственного и государственного надзора. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами. Основные положения квалитметрии. Исторические основы развития стандартизации и сертификации. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Правовые основы стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО). Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Научная база стандартизации. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации. Качество продукции и защита потребителя. Схемы и системы сертификации. Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Органы по сертификации и испытательной лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Сертификация услуг. Сертификация систем качества.

ОПД.Ф.07. Экономика и организация производства

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области экономики и организации производства, формирование экономического подхода к разрешению производственно- хозяйственных проблем предприятия. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление об экономической политике и особенностях современного этапа развития горной отрасли, о роли и месте предприятия в условиях рыночной экономики, о методах расчета экономической эффективности инвестиционных проектов; знать основные понятия о предприятии и предпринимательской деятельности, принципы организации производственного процесса, методы эффективного управления, основные технико-экономические показатели деятельности предприятия, методы оценки эффективности научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ и мероприятий, финансовые отношения в организации; уметь оценивать уровень

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 35 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

эффективности использования ресурсов предприятия, использовать инструментарий менеджмента для эффективного управления, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства и улучшению использования ресурсов; владеть методами проведения технико-экономического анализа инженерных решений, расчета основных технико-экономических показателей деятельности предприятия, обосновывать свой выбор при оценке эффективности управления, оценивать работу персонала и разрабатывать мероприятия по повышению их профессиональной компетентности.

.Краткое содержание дисциплины: Основные понятия о предприятии и предпринимательской деятельности. Основные и оборотные средства предприятий. Персонал предприятия. Себестоимость, прибыль и рентабельность. Налогообложение предприятий. Особенности отраслевой экономики. Инновационная деятельность предприятий. Организационно-правовые формы предприятий. Организация производственного процесса. Организация материально-технического обслуживания производства. Оперативное управление производством.

ОПД.Ф.08. Промышленная экология

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами комплекса знаний в области анализа антропогенных воздействий предприятий горнопромышленного комплекса на компоненты окружающей среды и умения разрабатывать инженерные методы защиты природных объектов, существенно снижающих это воздействие и обеспечивающие эффективное использование природных ресурсов. В результате изучения дисциплины студент должен знать основные технологические процессы, применяемые на предприятиях горнопромышленного комплекса при добыче и переработке полезных ископаемых и экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально-сырьевого комплекса; уметь применять свои знания в области анализа результата взаимодействия горнопромышленных предприятий с окружающей средой; выбирать методы и способы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы, а так же рекультивации загрязненных и нарушенных земель; владеть методами оценки нагрузки на природную среду и расчета предельных нормативов воздействия на экосистемы, характеристик процессов, протекающих при разработке месторождений, переработке минерального сырья, очистке газовых выбросов, сточных вод и утилизации твердых отходов.

Краткое содержание дисциплины: Иерархическая организация производственных процессов; критерии оценки эффективности производства; общие закономерности производственных процессов; технологические системы (ТС): структура и описание ТС, синтез и анализ ТС, сырьевая и энергетическая подсистемы ТС. Экологическая стратегия и политика развития производства; развитие экологически чистого производства, создание принципиально новых и реконструкция существующих производств; комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов; создание замкнутых производственных циклов, замкнутых систем промышленного водоснабжения; комбинирование и кооперация производств; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод; технологические схемы очистки и применяемое оборудование. Основные промышленные методы переработки и использования отходов производства и потребления; методы ликвидации и захоронения опасных промышленных отходов; технология основных промышленных производств; характеристика сырья, физико-химические основы технологических процессов, технологические схемы и оборудование; характерные экологические проблемы и пути их решения.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 36 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

ОПД.Ф.09. Основы токсикологии

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов необходимых основных знаний в области общей, экологической и промышленной токсикологии, токсикометрии, санитарно-гигиенического нормирования. В результате изучения дисциплины студент должен знать теоретические основы общей, экологической и промышленной токсикологии, токсикометрии, санитарно-гигиенического нормирования, правила техники безопасности при работе с токсикантами, метаболизм ядов, токсикодинамику и токсикокинетику, токсикологические и санитарно-гигиенические аспекты работы с предпроектной и проектной документацией; уметь определять основные токсикометрические характеристики веществ, оценивать потенциальную токсичность и опасность химических веществ, встречающихся на производствах и в быту, пользоваться тематическими нормативными документами; владеть навыками, обеспечивающими безопасность жизнедеятельности при работе с токсикантами в условиях вредных производств и химических аварий; навыками оказания первой помощи пострадавшему при остром отравлении.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия токсикологии; параметры и основные закономерности токсикометрии; определение токсикологических характеристик; санитарно-гигиеническое нормирование; предельно допустимые и временно допустимые концентрации; основы токсикокинетики; специфика и механизм токсического действия вредных веществ; воздействие химических веществ на популяции и экосистемы; расчетные методы определения токсикологических характеристик веществ; специфика воздействия радиоактивного излучения.

ОПД.Ф.10. Материаловедение. Технология конструкционных материалов

Цель дисциплины: обучение студентов строению и свойствам металлических и неметаллических материалов; методам подбора материалов, используемых в различных технологических процессах; ознакомление со способами их обработки. Задачи дисциплины: освоение студентами строения и свойств металлических и неметаллических материалов, основных понятий, позволяющих оценивать достоинства и недостатки применения различных материалов с учетом условий их эксплуатации. В результате изучения курса студент должен получить знания о свойствах материалов и физической сущности явлений, связанных с их обработкой при изготовлении деталей, элементов и конструкций и их эксплуатации.

Краткое содержание дисциплины: Строение металлов; диффузионные процессы в металле, формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластическая деформация, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов; конструктивные металлы и сплавы; теория и технология термической обработки стали; химико-термическая обработка; жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы.

ОПД.Р.01. Экологическая безопасность

Цель изучения дисциплины: приобретение слушателями знаний в области оценки воздействия факторов природного и техногенного характера на компоненты окружающей среды; оценки экологичности технологических процессов; методических принципов и способов решения задач контроля, прогнозирования и предотвращения экологической

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 37 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

опасности. В результате изучения дисциплины студент должен знать: базовые положения теоретических основ охраны окружающей среды; основ учения о биосфере, ландшафтоведения, природопользования, концепции оценки воздействия на окружающую среду и правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; теоретические основы экологического мониторинга, методы и средства снижения загрязнения окружающей среды, принципы функционирования техногенных систем и методологию анализа экологического риска и управления им; уметь применять методы геоэкологических исследований при решении профессиональных задач; формулировать и анализировать условия, при которых антропогенное воздействие на окружающую среду минимально; понимать сущность глобальных, региональных и локальных экологических проблем; владеть методами идентификации источников негативного воздействия на окружающую среду, методами сбора и обработки данных экологического мониторинга и производственного контроля.

Краткое содержание дисциплины: Изменение компонентов природной среды под действием внешних факторов. Воздействие факторов производства на подсистемы биосферы. Рациональное использование земельных ресурсов. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Управление экологически безопасным устойчивым развитием промышленных комплексов и мегаполисов.

ОПД.Р.02. Биологический мониторинг

Цель изучения дисциплины: Цель преподавания дисциплины – приобретение студентами основных знаний и практических навыков контроля состояния окружающей среды по биологическим критериям. Задачи дисциплины: усвоить современную методологию биологического мониторинга, как важный составляющий экологического мониторинга; изучить процессы антропогенных воздействий на биоту; освоить важнейшие методы биомониторинга, биоиндикации и биотестирования; научиться учитывать результаты и методы биологического контроля состояния окружающей среды при принятии инженерных решений по ее защите.

Краткое содержание дисциплины: Темы и понятия, связанные с экологической безопасностью. Основные факторы экологической опасности. Источники и последствия экологической опасности. Экологическая безопасность и ее составляющие. Оценка экологической безопасности. Разновидности риска. Анализ риска. Особенности экологического риска. Психологические аспекты восприятия риска. Факторы восприятия риска. Понятие о социально-приемлемом риске. Оценка риска. Принципы управления риском. Механизмы реализации управления. Программно-целевые методы. Экономические механизмы. Теория безопасности. Межведомственная координация. Государственная инновационная политика.

ОПД.В.01. Природопользование

Цель дисциплины: изучение студентами механизмов антропогенных воздействий на природную среду, принципов оценки качества компонентов природной среды, методов расчета концентраций загрязняющих веществ и нормирования воздействия предприятий на природные ресурсы, а также принципов рационального использования природных ресурсов для управления природопользованием и охраной природы. В результате изучения дисциплины студент должен знать методы оценки рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном и правила разработки и оформления проекта нормативов

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 38 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

предельно-допустимых выбросов (ПДВ); методы расчета объемов водопотребления и водоотведения для различных категорий водопользования, распространения примесей в водных объектах и необходимой степени очистки сточных вод, а также правила разработки и оформления проекта нормативов нормативно-допустимых сбросов (НДС); уметь составлять формы статистической отчетности в области природопользования; владеть методами оценки степени загрязненности почв химическими веществами и правилами обращения с отходами производства и потребления.

Краткое содержание дисциплины: Требования по рациональному использованию и охране водных объектов на предприятии. Требования к хозяйственной и иной деятельности, оказывающей вредное воздействие на атмосферный воздух. Требования к хозяйственной и иной деятельности, оказывающей вредное воздействие на поверхностные воды. Организация учета изъятия водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и дренажных вод, их качества на предприятии. Нормативы сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Охрана окружающей среды при обращении с отходами промышленного производства. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Статистическая отчетность предприятия по природным ресурсам и охране окружающей среды.

ОПД.В.01. Социальная экология

Цель дисциплины: развитие у студентов общей экологической культуры личности, а также ознакомление с основами организации и функционирования социоприродных систем, принципами взаимодействия человека, общества и природы, закономерностями функционирования и развития человека в жизненной среде, концептуальными основами экологического образования и воспитания. В результате изучения дисциплины студенты должны знать основные понятия и концепции социальной экологии; основные этапы антропогенеза и развития человеческого общества и тенденции воздействия антропосистемы на природу Земли; основные этапы развития биосферы и становление ноосферы; современная роль человека в трансформации геосфер Земли; принципы адаптации человека к окружающей среде; источники и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду; политические, правовые и экономические механизмы управления качеством социальной и природной среды обитания человека; основные принципы и направления охраны биологических и других ресурсов в связи процессами глобализации; закономерности взаимосвязи качества социальной и природной среды обитания человека с состоянием его здоровья, качеством рабочей силы, продолжительностью активной трудовой деятельности; уметь понимать общие закономерности развития системы человек-общество-природа; профессионально разбираться в основах учения об экосистемах и их устойчивости при антропогенном воздействии со стороны антропосистемы; грамотно и корректно решать социально-экологические вопросы, связанные с основным видом профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Экология как научная и учебная дисциплина, ее предмет и задачи. Особенности социальной экологии. Социально-экологическое взаимодействие и его субъекты. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Поведение человека в естественной и социальной среде. Экология жизненной среды. Экологическая этика. Экологическое сознание. Экологическая психология. Экологическая деятельность. Экологическое движение. Экологическое образование.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 39 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

СД.Ф.01. Теоретические основы защиты окружающей среды

Цель дисциплины: формирование базовых знаний о теоретических основах процессов защиты окружающей среды, умений и навыков расчета основных характеристик этих процессов, глубокого понимания принципов и методов защиты окружающей среды и рационального природопользования. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать основные физико-химические законы очистки аэрозолей, коллоидных систем и сточных вод; основные физико-химические процессы, лежащие в основе утилизации твердых промышленных отходов; основные процессы, лежащие в основе ликвидации энергетических загрязнений; уметь объяснить с научной точки зрения явления, процессы, протекающие при очистке газовых выбросов в атмосфере, сточных вод в гидросфере и твердых отходов в литосфере; правильно выбрать метод и способ очистки атмосферы, гидросферы, литосферы при выбросе и сбросе в них промышленных отходов; проводить оценку основных параметров физико-химических процессов защиты окружающей среды; владеть методами экологической оценки состояния объектов окружающей природной среды и основных параметров процессов их защиты.

Краткое содержание дисциплины: Физико-химические основы процессов очистки сточных вод и отходящих газов и утилизация твердых отходов. Процессы коагуляции, флокуляции, флотации, адсорбции, жидкостной экстракции, ионного обмена, электрохимического окисления и восстановления, электрокоагуляции и электрофлотации, электродиализа. Мембранные процессы (обратный осмос, ультрафильтрация). Процессы осаждения, дезодорации и дегазации, катализа, конденсации, пиролиза, переплава, обжига, огневого обезвреживания, высокотемпературной агломерации.

Теоретические основы защиты окружающей среды от энергетических воздействий. Принцип экранирования, поглощения и подавления в источнике. Диффузионные процессы в атмосфере и гидросфере. Рассеивание и разбавление примесей в атмосфере, гидросфере. Методы расчета и разбавления.

СД.Ф.02. Процессы и аппараты защиты окружающей среды

Цель дисциплины: формирование у студентов углубленных знаний о процессах, применяемых для защиты атмо-, лито- и гидросферы, их аппаратного оформления, умений и навыков расчета основных характеристик аппаратов. В результате изучения дисциплины студент должен знать физико-химические законы очистки отходящих газов и сточных вод; основные физико-химические процессы, лежащие в основе утилизации твердых промышленных отходов; типы аппаратов, применяемые для очистки, их конструктивные особенности; уметь правильно выбрать метод защиты атмосферы, гидросферы, литосферы при выбросе, сбросе или складировании в них загрязняющих веществ; проводить оценку основных параметров физико-химических процессов защиты окружающей среды; владеть методами расчета характеристик аппаратов, применяющихся при очистке газовых выбросов, сточных вод и утилизации твердых отходов.

Краткое содержание дисциплины: Классификация методов очистки отходящих газов и промышленных выбросов. Основные методы и особенности очистки отходящих газов от аэрозолей. Очистка промышленных выбросов от токсичных газовых примесей. Методы очистки промышленных стоков. Аппараты для очистки промышленных стоков, их расчет и конструирование. Общие и специальные методы переработки твердых

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 40 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

отходов. Основные аппараты для переработки твердых отходов, их расчет и конструирование. Особенности работы с токсичными и радиоактивными отходами. Основные виды энергетического воздействия на окружающую среду.

СД.Ф.03. Управление охраной окружающей среды (УОСС)

Цель изучения дисциплины: изучение студентами экологами существа и особенности управления охраной природы и сохранения качества окружающей среды на промышленном предприятии, дать основу для принятия управленческих решений, позволяющих предотвращать воздействия промышленного производства на природную среду. В результате изучения дисциплины студент должен знать законодательную и нормативно-правовую базу управления охраной окружающей среды, принципы экономического механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды; уметь управлять естественными и социоприродными экосистемами; владеть маркетинговыми методами управления охраной окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины: Управление охраной природы в стране. Система охраны природы в стране. Законодательная и нормативная база УОСС. Управление охраной природы на предприятии. Управление природопользованием на промышленных предприятиях. Статистическая отчетность по охране окружающей природной среды. Управление воздействием на природную среду. Экономический механизм управления природоохранной деятельностью.

СД.Ф.04. Экономика природопользования и природоохранной деятельности (ПиПД)

Цель изучения дисциплины: овладение теоретическими и практическими основами организации и экономики природопользования, необходимыми при решении вопросов управления и охраны природной среды. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление об экологической безопасности России, наиболее острых экологических проблемах страны; об экологических проблемах микро- и макроэкономики; о формировании механизма природоохранной деятельности; знать факторы экономического роста и производственную функцию техногенного и устойчивого типов развития; функцию экономического роста и устойчивого развития экономики; физический смысл эффективного уровня загрязнения природной среды; теоретические основы регулирования выбросов вредных веществ; эмиссионные платежи в России; уметь рассчитывать экономический ущерб от загрязнения окружающей среды; определять эффективный уровень загрязнения окружающей среды; рассчитывать фактическую плату за загрязнение окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины: Основы государственной политики в сфере экономики предприятия и природоохранной деятельности; международный опыт; полномочия государственных органов, разделение компетенции; нормативно-правовая база; нормативно-правовая документация; административные и рыночные методы управления природопользованием; провалы рынка; анализ и расчет экономического ущерба; экологические издержки. Формы и методы экономического регулирования П и ПД; экономическое стимулирование; рыночные методы управления П и ПД; экологическое страхование и эколого-экономический риск; экологическая отчетность, ее показатели; инвестиционный цикл; финансирование природоохранных мероприятий; деятельность экологических фондов; экономика ресурсо- и энергосбережения;

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 41 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

экономическая эффективность малоотходных технологий; экологический аудит по экономическим показателям. СД.Ф.05. Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация.

СД.Ф.05. Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация

Цель изучения дисциплины: углубленная подготовка в области теоретических, методических и методологических знаний по организации экологической экспертизы. В результате изучения дисциплины студент должен знать нормативную базу экологической экспертизы, комплексные оценки воздействий на окружающую среду; уметь оценивать последствия создания проектируемых объектов с экологической и экономической точки зрения, владеть методами прогнозных оценок изменения состояния природной среды при реализации намечаемой деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Система административных методов управления природопользованием и окружающей средой. Экологическая экспертиза. Оценка воздействия на ОС. Нормативно-правовая база ОВОС, отечественная и зарубежная практика ОВОС. Процедура проведения экологической экспертизы. Системы экологического лицензирования и сертификации. Системы международных стандартов ИСО 9000 и ИСО 14000.

СД.Ф.06. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами знаний о системах наблюдений, регистрации и контроле за состоянием окружающей природной среды, позволяющих им решать проблемы правильной организации наблюдений на конкретном объекте, использовать и интерпретировать данные различных контролирующих экологическую обстановку организаций, производить оценку и прогноз состояния природной среды на локальном и региональном уровнях. В результате изучения дисциплины студент должен знать инструментальные комплексы для аналитического контроля окружающей среды - специальные автоматизированные средства, приборы и принципы их работы; уметь решать аналитические задачи при измерении загрязняющих веществ в окружающей среде; владеть методами анализа объектов окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины: Экологический мониторинг. Структура современного экологического мониторинга. Общегосударственная система управления охраной природы и контроля за состоянием природных ресурсов. Государственный экологический контроль (ГЭК). Производственный экологический контроль (ПЭК). Организация природоохранной работы в горнодобывающих и горноперерабатывающих отраслях и регионах. Система мониторинга на конкретном предприятии. Общественный экологический контроль (ОЭК). Методы и средства экологического контроля. Приборы контроля загрязнения воздуха, воды, почвы. Аппаратура для отбора проб. Метрологическое обеспечение экологического контроля. Автоматизированные системы экологического контроля.

СД.Ф.07. Физиология человека

Цель изучения дисциплины: ознакомить студента с основами физиологии человека, основными процессами жизнедеятельности, их взаимосвязью и изменениями в разных условиях внешней среды и при различном состоянии организма. Задачи изучения дисциплины:

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 42 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

В результате изучения дисциплины студент должен знать общие процессы жизнедеятельности целостного организма, его органов, тканей, клеток и структурных элементов клеток, а также развитие функций, их взаимосвязь и изменения в разных условиях внешней среды и, при различном состоянии организма, иметь представление и возможных патологических изменениях физиологических функций организма человека в условиях производства и в чрезвычайных ситуациях.

Краткое содержание дисциплины: Организм человека и его основные физиологические функции. Физиология костной и мышечной системы. Физиология дыхательной системы. Внутренняя среда организма: кровь и лимфа. Физиология сердечно-сосудистой системы. Физиология органов пищеварения. Физиология центральной нервной системы. Физиология эндокринной системы организма. Физиология нервной системы. Физиология мочеполовой системы. Основы патологической анатомии и физиологии неотложных состояний и основных поражений человека в чрезвычайных ситуациях.

СД.ДС.Ф.01. Утилизация отходов

Цель освоения дисциплины: изучение студентами экологами сущности и особенности деятельности горно-металлургического и горно-химического комплекса, связанной с добычей сырья, подготовкой его к переработке и собственно химико-металлургической переработкой, сопровождающейся отрицательным воздействием на окружающую среду. Задачи дисциплины – ознакомить студентов с основными источниками твердых отходов при переработке металлургического и химического сырья, свойствами этих отходов и существующими и разрабатываемыми методами переработки и использования такого вида сырья. В результате изучения дисциплины студент должен знать основы технологии крупномасштабных производств переработки минерального

сырья, характеризующихся получением твердых отходов; специфику формирования отходов в технологическом процессе, их состав, свойства и влияние на окружающую среду; направления и способы переработки отходов для извлечения ценных компонентов; уметь прогнозировать состав и количество возможных отходов при использовании заданной технологии переработки сырья; владеть аналитическими, лабораторными и натурными методами инженерно-экологических исследований; инструментальными методами оценки уровня загрязнения природной среды.

Краткое содержание дисциплины: Проблема комплексного использования сырья и утилизации отходов в металлургии. Утилизация и использование отходов переработки горно-химического сырья. Извлечение металлов из забалансовых руд вскрышных пород и отходов обогатительных фабрик. Утилизация и использование отходов при комплексной переработке апатитонепелиновых руд.

СД.ДС.Ф.02. Основы геодезии и топографии

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с основными топографо-геодезическими работами, выполняемыми на земной поверхности для составления топографических карт и планов и решения по ним различных инженерных задач. В результате изучения дисциплины студент должен знать основы геодезии и топографии для создания съемочного обоснования и производства топографической съёмки местности, для использования топографических карт и планов в целях природопользования; уметь работать с различными геодезическими приборами;

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 43 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

выполнять полевые и камеральные работы при построении съёмочных сетей и в процессе топографической съёмки местности; пользоваться планами, картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач природопользования; владеть приёмами работы с приборами и топографическими картами.

Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи геодезии. Определение координат точек местности. Топографические карты и топографические планы. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Измерение расстояний. Измерение превышений. Топографические съёмки.

СД.ДС.Ф.03. Инженерная геология

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний и представлений о геологической среде и подземной гидросфере, влиянии инженерно-хозяйственной деятельности человека на основные компоненты геологической среды и подземной гидросферы, особенностях взаимодействия инженерных сооружений с геологической средой, условиях распространения и залегания подземных вод. В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать базовые представления об основах общей инженерной геологии и гидрогеологии, понимать роль инженерной геологии и гидрогеологии в процессе планирования инженерно-хозяйственной деятельности, а также ее влияние на геологическую среду; знать и квалифицированно оценивать инженерно-геологические особенности территорий; иметь представление об основных компонентах геологической среды и ее взаимодействии с инженерными сооружениями, а также о масштабах влияния инженерно-хозяйственной деятельности на геологическую среду; уметь достоверно оценивать инженерно-геологическую и гидрогеологическую информацию для последующего ее использования в проектировании и эксплуатации сооружений.

Краткое содержание дисциплины: Инженерно-геологическое изучение горных пород и грунтов. Основы инженерной геодинамики. Общие представления о подземных водах. Химические формы переноса вещества в системе вода-порода-живое вещество. Методы инженерно-геологических и гидрогеологических исследований. Экологические аспекты инженерно-хозяйственной деятельности.

СД.ДС.Ф.04. Основы горного дела и обогащения

Цель освоения дисциплины: формирование у студента знаний возможных техногенных воздействий окружающую среду, возникающих при разработке месторождений полезных ископаемых, техники и технологии добычи, первичной переработки и обогащения полезных ископаемых. В результате изучения дисциплины студент должен знать терминологию открытых и подземных горных работ, основные элементы и параметры шахт и карьеров, технико-экономические показатели их работы; классификации существующих способов разработки твердых полезных ископаемых; состав и назначение основных технологических комплексов открытого и подземного способов разработки твердых полезных ископаемых; основные технологические процессы горного производства и средства их механизации; классификацию обогатительного производства по способам переработки и обогащения полезных ископаемых; основные источники воздействия горных работ на окружающую среду; уметь читать чертежи и схемы открытых и подземных горных работ; владеть навыками анализа технологической

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 44 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

схемы подземных и открытых горных работ по источникам загрязнения окружающей среды и техногенного влияния горных разработок на земную кору.

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о разработке месторождений полезных ископаемых. Основные и вспомогательные процессы открытых горных работ и источники их вредного влияния на окружающую среду. Основные и вспомогательные процессы подземных горных работ и источники их вредного влияния на окружающую среду. Основные и вспомогательные обогатительные процессы и источники их вредного влияния на окружающую среду.

СД.ДС.Ф.05. Вентиляция шахт, рудников и карьеров

Цель изучения дисциплины: получение знаний о рудничной атмосфере и атмосфере карьеров, о законах движения воздуха, о мероприятиях по обеспечению безопасности работающих, способах проветривания шахт, рудников и карьеров. В результате изучения дисциплины студент должен знать состав атмосферы горных выработок и карьеров, его изменения; допустимые уровни концентрации компонентов; основные законы движения воздуха в горных выработках; способы, схемы и порядок расчета вентиляции при ведении подземных и открытых горных работ, способы и средства контроля характеристик атмосферы горных выработок; уметь выполнять расчёты вентиляционных сетей, способов и средств доставки воздуха; владеть навыками проектирования вентиляции участков и шахты или карьера в целом, дегазации; работы с контрольно-измерительной аппаратурой.

Краткое содержание дисциплины: Рудничная атмосфера. Шахтная аэродинамика. Шахтные вентиляционные сети. Вентиляторы главного и местного проветривания. Способы борьбы с метаном. Микроклимат карьеров. Схемы естественного проветривания карьеров. Искусственная вентиляция карьеров. Комбинирование проветривание карьеров. Оценка воздействия рудничного воздуха на окружающую среду.

СД.ДС.Ф.06. Основы металлургии

Цель дисциплины: раскрыть представление о специфике металлургической отрасли, об основных теоретических принципах получения металлов и основных видах пиро-, гидро- и электрометаллургических процессов, понимать их сущность, владеть элементами расчета технологий этих процессов; изучить технологию производства основных тяжелых и легких металлов, уметь применять полученные знания для оценки экологического воздействия металлургического производства на окружающую среду. Задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов с основными процессами получения металлов при переработке руд и концентратов, с теорией и современной практикой производства черных и цветных металлов, включая основные тяжелые, легкие и редкие металлы. В результате изучения дисциплины студент должен знать основы технологий производства черных и цветных металлов, основные виды и теоретические принципы пиро-, гидро- и электрометаллургических процессов, виды агрегатов и устройств, применяемых в металлургическом производстве; уметь применять полученные знания для оценки экологического воздействия металлургического производства на окружающую среду; владеть: элементами расчетов основных металлургических процессов, основами методик анализа проб металлургических агрегатов.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 45 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

Краткое содержание дисциплины: Общие вопросы производства металлов. Элементы теории металлургических процессов. Основы металлургии чугуна и стали. Основы металлургии тяжелых цветных металлов. Основы металлургии лёгких металлов.

СД.ДС.Ф.07. Водовоздушное хозяйство обогатительных фабрик металлургических предприятий

Цель изучения дисциплины: подготовка специалиста, владеющего вопросами водовоздушного и хвостового хозяйства обогатительных фабрик и металлургических предприятий, включающего сложный комплекс сооружений и машин, обеспечивающих бесперебойное водоснабжение, канализацию, воздухоснабжение, гидро- и пневмотранспорт продуктов, вакуум на фильтрах, удаление пыли, печных газов и паров из сушилок, вентиляцию помещений, складирование хвостов и очистку сточных вод. Особое внимание при этом уделяется защите окружающей среды. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать место и значение вспомогательных процессов на обогатительных фабриках и металлургических комбинатах для бесперебойной, безаварийной и безопасной работы производств для окружающей среды, розу ветров, место под хвостохранилище и схемы его заполнения, предельно допустимые концентрации твердой фазы и токсичных вредных веществ в отходящих газах и сточных водах, способы очистки сточных вод из хвостохранилищ, свойства воды источников водоснабжения, способы очистки и требования к качеству хозяйственно-питьевой воды, значение замкнутых схем водоснабжения обогатительных фабрик для более рационального использования природных источников воды и защиты их от загрязнения производственными стоками; устройство, режим работы, принцип действия, способы регулирования производительности машин для транспорта воды, воздуха и гетерогенных систем, чтобы обеспечить их безаварийную и бесперебойную работу; уметь выбирать и определять оптимальные режимы ведения вспомогательных процессов; определять содержание вредных веществ в атмосферном воздухе и сточных водах; владеть горной, обогатительной и металлургической терминологией; навыками в организации работ по обеспечению безаварийной работы вспомогательных производств, необходимыми знаниями и способностью решать задачи по охране окружающей среды; иметь представление о современном состоянии вспомогательных производств на горно-обогатительных комплексах и путях их развития на ближайшую перспективу, о структуре и взаимосвязи комплексов по водо- и воздухоснабжению и канализации обогатительных фабрик и металлургических предприятий и их функциональном назначении.

Краткое содержание дисциплины: Общие вопросы водоснабжения. Насосы и насосные станции. Воздухоснабжение обогатительных фабрик и металлургических предприятий. Хвостовое хозяйство и очистка сточных вод.

Учебная практика

Учебно-ознакомительная практика включает три основных этапа: теоретические занятия; экскурсии по предприятиям; самостоятельная работа студентов.

Теоретические занятия со студентами проводятся в форме лекций и бесед руководителями практики от института, а также специалистами предприятия. Во время занятий студенты знакомятся с историей предприятия, его достижениями и перспективами развития, значением предприятия для народного хозяйства и для данного

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 46 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

региона. Студенты получают представление о технологической схеме предприятия в целом и технологических схемах отдельных подразделений, об охране труда и технике безопасности на предприятии, о контроле за состоянием природной среды в зоне воздействия предприятия и мероприятиях по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов на горнодобывающих или горно-перерабатывающих предприятиях.

Посещение шахт, карьеров, основных и вспомогательных цехов, обогатительных фабрик, заводов производится группами из 10-15 студентов. Предварительно практиканты знакомятся с основными положениями по технике безопасности и правилами проведения экскурсии в условиях действующего горного и металлургического производства. Посещение подразделений предприятия производится в порядке, соответствующем последовательности технологического процесса на предприятии. Во время экскурсии студенты получают представление об оборудовании предприятия, его работе и основных операциях по обслуживанию, делают эскизные чертежи и зарисовки. Студенты также принимают участие в проведении работ по исследованию состояния окружающей среды.

Самостоятельная работа студентов состоит в обработке материалов, полученных во время лекций и бесед, посещений предприятий, с использованием данных, полученных при работе с технической литературой (технологические инструкции, книги, журналы, отчеты и т.п.), содержащей материалы о технологических процессах, применяющихся на предприятии, и о состоянии природной среды в районе его техногенного воздействия

Аттестация по итогам практики - зачет с оценкой, выставляемой по результатам защиты отчета.

Производственная практика

Производственная практика обеспечивает приобретение студентами практических навыков в областях проведения мониторинговых исследований, оценки состояния компонентов природной среды, разработки, осуществления мер по охране природной среды, от техногенных воздействий производственных объектов минерально-сырьевого комплекса

Для прохождения производственной практики студенты направляются на производственные предприятия, проектные и научно-исследовательские организации горно-металлургического или горного профиля.

Основными задачами первой производственной практики являются: закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения; изучение применяющихся на предприятии методов и приборов ведения мониторинговых исследований, определение показателей и параметров, характеризующих как нормативное, так и фактическое качество окружающей природной среды; выделение и характеристика основных источников техногенного воздействия, изучение методов и средств инженерной защиты природной среды, применяющихся на предприятии, участие в выполнении производственных заданий; приобретение опыта ведения природоохранных работ на предприятии, сбор материалов для выполнения курсового проекта по дисциплине «Геоэкология».

Содержание практики: На производственной практике студенты изучают структуру и организацию работ по защите окружающей среды на предприятиях АО «Воркутауголь», экобиозащитные техники и технологии, знакомятся с методами, приборами и средствами контроля состояния окружающей среды и производственных выбросов, с экономикой и

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 47 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

организацией управления производством, методами контроля качества выпускаемой продукции, с мероприятиями по повышению эффективности и производительности труда; с программным обеспечением, применяемым для решения экологических задач; с передовым опытом ведущих специалистов АО «Воркутауголь», с организацией научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью бассейнового проектного института, с мероприятиями по созданию и обеспечению безопасных условий труда и по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Кроме того, студенты работают с современными измерительными приборами и технологическим оборудованием защиты окружающей среды, знакомятся с учетом и оценкой результатов производственной деятельности, с принципами оформления отчетных документов по производственной деятельности, выполняют один из видов или в комплексе несколько видов природоохранных работ, связанных с проведением исследований, изыскательских работ или с реализацией мер по охране окружающей природной среды.

С видами работ, в выполнении которых студент не принимал участия, он должен дополнительно ознакомиться с разрешения руководства предприятия, организации или фирмы.

Кроме того, студент должен изучить структуру природоохранной службы предприятия, существующую на предприятии отчетность по природоохранной и сопутствующей ей деятельности, сроки и порядок представления службой охраны природы отчета во внешние и контролирующие органы и организации.

Аттестация по итогам практики - зачет с оценкой, выставляемой по результатам защиты отчета и дневника производственной практики.

Преддипломная практика

Преддипломная производственная практика является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных инженеров по охране и рациональному использованию природных ресурсов.

В период прохождения преддипломной практики студент может быть направлен для выполнения комплекса или отдельного вида работ по охране окружающей среды в организации и учреждения, научно-исследовательские и проектные институты, горные, горно-обогатительные комбинаты, отделы охраны окружающей среды городских районов, муниципальных образований и других организаций, занимающиеся охраной окружающей среды.

Задача преддипломной практики – закрепление знаний, полученных студентами во время обучения в институте, овладение производственными навыками и передовыми методами труда, сбор материалов для дипломного проектирования.

В период практики студенты приобретают опыт организационной работы в условиях конкретного производства.

Содержание практики: Во время прохождения преддипломной практики студент знакомится с общей структурой одного из предприятий, входящих в состав АО «Воркутауголь», с его производственной деятельностью, с системой организации внутри предприятия и с внешними организациями по экологическим вопросам. Практиканты изучают основные технические характеристики приборов и оборудования, применяемых для контроля состояния окружающей среды; изучают мероприятия по технике безопасности, противопожарные мероприятия, план действий в чрезвычайных ситуациях; механизмы осуществления экологической и экономической политики предприятия в

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ – 38/02-2014
	<i>Воркутинский филиал</i> <i>Ухтинского государственного технического университета</i> <i>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений полезных</i> <i>ископаемых</i>	Лист 48 Всего листов 48
	Основная образовательная программа высшего образования	Версия 1.0

решении проблем энерго- и ресурсоснабжения; программное обеспечение, применяемое на предприятии для решения экологических задач; систему обеспечения качества выпускаемой продукции, сертификации продукции по экологическим показателям. В соответствии с программой студент должен принять участие в выполнении нескольких видов (разделов или в комплексе) работ по охране и рациональному использованию природных ресурсов: ведение учебно-регистрационных документов о состоянии окружающей природной среды в районе действия предприятия; оформление материалов статистической отчетности по охране и рациональному использованию природных ресурсов; изучение содержания имеющихся регистрационных, законодательных и нормативных документов по охране ресурсов, касающихся данного предприятия; работы по разработке нормативов предельно допустимых выбросов, сбросов загрязняющих веществ, размещению отходов предприятия; ведение текущего контроля состояния природной среды в районе действия предприятия.

В процессе прохождения практики студенты собирают нормативно-техническую, правовую и методическую документацию по тематике дипломного проекта; технологическую и проектно-конструкторскую документацию, необходимую для выполнения проекта, а также организационно-экономическую информацию, касающуюся тематики дипломного проекта.

Аттестация по итогам практики - зачет с оценкой, выставляемой по результатам защиты отчета.