МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АНГАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «АнГТУ»
_____А.В. Баденников
«___» _____2018 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки **20.04.01 «Техносферная безопасность»**
Профиль **«Безопасность деятельности человека в техносфере»**
Квалификация выпускника – **магистр**
Форма обучения – **заочная**
Нормативный срок освоения программы – **2,5 года**

Ангарск, 2018

Лист согласования ОПОП

ОПОП составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 20.04.01 – «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 марта 2015 г. № 172.

Рассмотрено и принято на заседании кафедры «Экология и безопасность деятельности человека» (протокол № 7 от 27. 06. 2018 г.).

Зав. кафедрой. Э и БДЧ,
к.б.н., доцент _____ В.В. Игуменьщева

Рецензент (эксперт):
Ведущий научный
сотрудник ФГБНУ
ВСИМЭИ
д.м.н., профессор
_____ С.Ф. Шаяхметов

Согласовано:
Декан факультета
Управления и бизнеса,
д.т.н., профессор _____ А.Л. Истомин

Начальник учебного
отдела _____ М.Г. Омарова

Проректор по учебной работе,
д.х.н., профессор _____ Н.В. Истомина

Содержание

1. Общие положения 4
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП 4
1.2. Общая характеристика ОПОП 5
1.2.1. Цели и задачи ОПОП 5
1.2.2. Срок освоения и трудоемкость ОПОП 6
1.2.3. Требования к абитуриенту 7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников 8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников 8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников 9
3. Планируемые результаты освоения программы магистратуры 11
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса 13
4.1. Календарный учебный график 14
4.2. Учебный план подготовки магистров 14
4.3. Аннотации рабочих программ дисциплин и практик 15
5. Ресурсное обеспечение ОПОП 16
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП 17
5.2. Материально-техническое обеспечение ОПОП 21
5.3. Кадровое обеспечение реализации ОПОП 22
6. Характеристика социально-культурной среды и воспитательная деятельность университета 23
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП 27
7.1. Фонды оценочных средств при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации 29
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников магистратуры 30
7.2.1. Требования к государственному экзамену магистров 30
7.2.2. Требования к выпускной квалификационной работе магистра 31
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся 33
9. Регламент по организации периодического обновления ОПОП в целом и составляющих ее документов 35
9.1. Информация об актуализации ОПОП 36
Приложение 1. Аннотации рабочих программ дисциплин
Приложение 2. Концепция воспитательной работы
Приложение 3. Календарный план воспитательной работы

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ангарский государственный технический университет» по направлению подготовки 20.04.01Техносферная безопасность представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы производственной и преддипломныхпрактик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

– Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлениюподготовки 20.04.01Техносферная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 марта 2015 г. № 172;

– Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

– Положение «Обосновной профессиональной образовательной программе высшего образования»;

– Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)»;

– Положение «О рабочей программе учебной дисциплины»;

– Положение «О фонде оценочных средств по дисциплине»;

– Положение «О проведении текущего контроля обучающихся»;

– Положение «О проведении внутренней независимой оценки качества образования»;

– Положение «О проведении промежуточной аттестации обучающихся»;

– Положение «Об организации самостоятельной работы обучающихся»;

– Положение «О практике обучающихся»;

– Положение «О практической подготовки обучающихся»;

– Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Положение «О выпускной квалификационной работе обучающихся»;

– Устав Ангарского государственного технического университета.

1.2. Общая характеристика ОПОП

1.2.1. Цели и задачи ОПОП

Главной целью Ангарского государственного технического университета (АнГТУ), в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01Техносферная безопасность, является качественная подготовка обучающихся, направленная на формирование конкурентоспособных на рынке труда выпускников, с привлечением представителей работодателей, заинтересованных в высококвалифицированных работниках по направлению подготовки 20.04.01Техносферная безопасность.

Целями основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01Техносферная безопасность в области обучения являются:

– создание для обучающихся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений и навыков;

– получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно работать в области химической, нефтехимической и смежных отраслях промышленности, обладать общекультурным, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда в соответствии с профилем подготовки;

– профессиональная ориентация обучающихся на освоение основной профессиональной образовательной программы магистратуры в соответствии с профилем подготовки, по результатам успешной сдачи итоговой государственной аттестации, которой выпускнику присваивается квалификация (степень) – «магистр».

Актуальность ОПОП подготовки магистров по направлению «Техносферная безопасность» основывается на потребностях в кадрах, обладающих необходимыми компетенциями в сфере обеспечения безопасности человека в современном мире, формирования комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохраненияжизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

1.2.2. Срок освоения и трудоемкость ОПОП

Срок освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО понаправлению подготовки 20.04.01Техносферная безопасность, профиль подготовки «Безопасность деятельности человека в техносфере» составляет 2,5 года на заочной форме обучения.

Трудоемкость освоения магистром ОПОП составляет 120 зачётных единиц за весь период обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающихся, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП. Объем программы магистратуры при заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет от 33 до 49 з.е. в зависимости от курса обучения.

Структура ОПОП и общая трудоёмкость освоения (в зачётных единицах) для заочной формы обучения представлены в таблице 1. Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

ОПОП предусматривает изучение следующих учебных блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)» – включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2«Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» – в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» – в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанных в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Общая трудоёмкость освоения (в зачётных единицах) для заочной формы обучения представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Структура программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	57
	Базовая часть	15
	Вариативная часть	42
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	54
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры		120

При условии освоения программы магистратуры, представления и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации по направлению подготовки 20.04.01Техносферная безопасность выпускнику, присваивается квалификация «магистр».

1.2.3. Требования к абитуриенту

Требования к поступающему определяются федеральным законодательством в области образования, в том числе Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры на соответствующий учебный год.

Абитуриент, поступающий в вуз для освоения магистерской программы по направлению 20.04.01Техносферная безопасногсть, должен иметь документ государственного образца об окончании бакалавриата или специалитета и, в соответствии с правилами приема в высшее учебное заведение и программой вступительных испытаний, сдать необходимые вступительные испытания. Сроки вступительных испытаний и подачи необходимых документов определяются

Правилами приема в ФГБОУ ВО «АнГТУ». Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета.

2.Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1.Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратурыпо направлению подготовки 20.04.01 Техносфернаябезопасность, включает:

- обеспечение безопасности человека в современном мире;
- формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы;
- минимизация техногенного воздействия на окружающую среду;
- сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;
- методы и средства оценки техногенных и приодных опасностей и риска их реализации;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую среду;
- методы, средства спасения человека.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу:

- проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская;
- экспертная, надзорная и инпекционно-аудиторская.

Выпускник, освоивший программу магистратуры в соответствии с указанными видами профессиональной деятельности, определяемыми Ангарским государственным техническим университетом совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса, исходя из потребностей рынка труда, и своих научно-исследовательских и материально-технических ресурсов, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи в области техносферной безопасности:

проектно-констукторская деятельность:

- выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем;
- расчетно-конструкторские работы по созданию средств обеспечения безопасности, спасения и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий;
- разработка разделов проектов, связанных с вопросами безопасности;
- инженерно-конструкторское и авторское сопровождение научных исследований в области безопасности и технической реализации инновационных разработок;
- оптимизация производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду;
- проведение экономической оценки разрабатываемых систем защиты или предложенных технических решений;

научно-исследовательская деятельность:

- самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;
- формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;

- анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;

- выбор метода исследования, разработка нового метода исследования;

- создание математической модели объекта, процесса исследования;

- разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;

- планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;

- составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;

- оформление заявок на патенты;

- разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;

- проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;

- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;

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

- осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;

- проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

3. Планируемые результаты освоения программы магистратуры

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник должен обладать следующими *общекультурными компетенциями*:

- способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);

- способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);

- способностью к профессиональному росту (ОК-3);

- способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);

- способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);

- способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);

- способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7);

- способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8);

- способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);

- способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);

- способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);

- владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12).

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими

общепрофессиональными компетенциями):

- способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);

- способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2);

- способностью акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на родном и иностранном языке) (ОПК-3);

- способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4);

- способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

проектно-конструкторская деятельность:

- способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности (ПК-1);

- способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения (ПК-2);

- способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере (ПК-3);

- способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий (ПК-4).

научно-исследовательская деятельность:

- способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);

- способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9);

- способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10);

- способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущ-

ность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-11);

- способность использовать современную измерительной технику, современные методы измерения (ПК-12);

- способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13).

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);

- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности техническихпроектов,производств, промышленных предприятийи территориально-производственных комплексов (ПК-20);

- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21);

- способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22);

- способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23);

- способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов,аудит систем безопасности (ПК-24);

- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объектеэкономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовойбазой (ПК-25).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП предусматривает:

- проведение учебных занятий по дисциплинам (модулям) в формелекций, семинарских занятий, консультаций, иных форм обучения, предусмотренных учебным планом;

- проведение производственной и преддипломной практик;

- проведение научных исследований в соответствии с направленностью программы магистратуры;

- проведение контроля качества освоения программы магистратуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся.

4.1. Календарный учебный график

Последовательность реализации программы магистратуры по годам и семестрам (включая теоретическое обучение, практики, научные исследования, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике, который представлен на сайте АнГТУ.

В календарном учебном графике приведена последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации и каникулы. Указана общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

4.2. Учебный план подготовки магистров

Учебный план разработан с учетом требований ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 172 от 6 марта 2015 года по направлению подготовки 20.04.01Техносферная безопасноотость.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Учебный план подготовки магистра по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность представлен на сайте АнГТУ.

При составлении учебного плана авторы руководствовались общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированных в разделе 6,7 ФГОС ВО по направлению подготовки.

Порядок формирования перечня дисциплин по выбору обучающихся установлен Ученым советом университета.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

4.3. Аннотация рабочих программ и практик

В соответствии с учебным планом разработаны и утверждены рабочие программы всех учебных дисциплин. В рабочих программах каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органической связке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми профессиональными навыками в целом по ОПОП.

Рабочие программы составлены согласно Положению «О рабочей программе дисциплины» ФГБОУ ВО «АнГТУ». К рабочей программе дисциплины прилагаются фонды оценочных средств и методические материалы по освоению дисциплины и являются неотъемлемой частью данной ОПОП.

В Приложении 1 приведены аннотации к рабочим программам, которые включают в себя: общую трудоемкость, цель и задачи изучения дисциплины; что должен знать, уметь и чем владеть обучающийся в результате изучения дисциплины; виды учебной работы и контроля.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 раздел Б.2 основной профессиональной образовательной программы магистратуры «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся. В блок Б.2 входят производственная (в том числе преддипломная) практики.

Типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа. Способы проведения производственной практики:

стационарная; выездная.

Программа научно-исследовательской работы магистров включает в себя изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной, зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний; выбор темы исследования с учетом рекомендаций кафедры и анализ ее актуальности; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме работы, составление обзора литературы, постановка цели и задач; участие в составлении отчета (разделы отчета) по теме или ее разделу, подготовка доклада и тезисов доклада на конференции, подготовка материалов к публикации.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Производственная практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Организация и прохождение практик осуществляется в соответствии с положениями «О практике обучающихся» и «О практической подготовке обучающихся».

Аннотации рабочих программ практик представлены в Приложении 1.

5. Ресурсное обеспечение ОПОП

Ресурсное обеспечение данной ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01Техносферная безопасность.

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП

Основным информационным источником в обеспечении учебного процесса по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность является библиотека университета, которая укомплектована достаточным количеством рекомендуемой учебно-методической литературы по всем дисциплинам

учебного плана. Реализация основной образовательной программы подготовки выпускников обеспечивается доступом каждого студента к библиотечному фонду, который по своему содержанию соответствует перечню изучаемых дисциплин.

Кроме того, на кафедре «Экология и безопасность деятельности человека» имеется библиотечный фонд специальной литературы, который включает справочную тематическую и нормативную литературу, используемую для подготовки к семинарам, выполнения курсовыхработ и выпускной квалификационной работы.

В университете имеется научная библиотека, которая обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Работа по информационно-методическому обеспечению дисциплин учебного плана и разработке учебной литературы включает в себя:

- обеспечение библиотечными фондами;

- разработку учебно-методических материалов, в том числе, планов семинарских занятий, материалов для практических занятий, методических рекомендаций по проведению всех видов практик и выполнению выпускной квалификационной работы;

- подготовку учебников и учебных пособий.

В связи с необходимостью обеспечения учебного процесса современными источниками учебной информации на кафедре ведется работа по подготовке и изданию новых учебных пособий, методических указаний и т.д.

Каждый обучающийся в течение всего периодаобучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронно-библиотечная система обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки (как на территории университета, так и вне ее), в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Через локальную сеть университета студенты имеют свободный доступ к следующим ресурсам, используемым в процессе обучения:

- электронно-библиотечная система АнГТУ (на базе «Ирбис»). Ссылка – на сайт ЭБС – http://irbis.angtu.ru/.Электронные версии учебных и научных изданий авторов АнГТУ;

- база данных Polpred.com Обзор СМИ. Архив важных публикаций. Ссылка на сайт – https://polpred.com/;

- электронно-библиотечной система Znanium.com. Ссылка на сайт –– https://znanium.com/catalog;

- электронно-библиотечной система «Научно-электронная библиотека– eLibrary.ru». Электронные издания, электронные версии периодических или непериодических изданий. Ссылка на сайт – http://elibrary.ru;

- информационная система «Единое окно доступа к информационным– ресурсам». Ссылка на сайт – http://window.edu.ru; международное издательство Wiley. Один из крупнейших академических издательств по следующим направлениям: естественные и техническиенауки, общественные и гуманитарные науки, медицина и здравоохранение. Ссылка на сайт – https://onlinelibrary.wiley.com/.

Кроме этого, студенты имеют доступ к бесплатным официальным открытым ресурсам Интернет:

- Институт научной информации по общественным наукам РАН: ссылка на сайт – http://www.inion.ru;

- Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук ВИНИТИ РАН:ссылка на сайт – http://www.viniti.ru;

- каталог Российской государственной библиотеки (РГБ): ссылка на сайт – http://www.rsl.ru.

- Directory of Open Access Journals (DOAJ). Ссылка на сайт – http://doaj.org/. Ресурс объединяет более 10000 научных журналов по различным отраслям знаний (около– 2 миллионов статей) из 134 стран мира;

- Directory of Open Access Books (DOAB). Ссылка на сайт – https://www.doabooks.org/. В – базе размещено более 3000 книг по различным отраслям знаний, предоставленных 122 научными издательствами;

- BioMedCentral.Ссылка на сайт – https://www.biomedcentral.com/. База данных включает более 300 рецензируемых журналов по биомедицине, медицине и естественным наукам. Все статьи, размещенные в базе, находятся в свободном доступе;

- электронный ресурс arXiv. Ссылка на сайт – https://arxiv.org/. Крупнейшим бесплатный – архив электронных научных публикаций по разделам физики, математики, информатики, механики, астрономии и биологии. Имеется подробный тематический каталог и возможность поиска статей по множеству критериев;

- коллекция журналов MDPI AG.Ссылка на сайт – http://www.mdpi.com/. Многодисциплинарный цифровой издательский ресурс, является платформой для рецензируемых научных журналов открытого доступа, издающихся MDPI AG (Базель,– Швейцария). Издательство выпускает более 120 разнообразных электронных журналов, находящихся в открытом доступе;

- издательство с открытым доступом InTech. Ссылка на сайт –– http://www.intechopen.com/. Первое и крупнейшее в мире издательство, публикующее книги в открытом доступе, около 2500 научных изданий. Основная тематическая направленность – физические и технические науки, технологии, медицинские науки, науки о жизни. Есть также коллекция книг по социальным и гуманитарным наукам.

Электронная информационно-образовательная среда университета. Ссылка на сайт- https://edu.angtu.ru и обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик;

- к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Уровень оснащенности учебно-лабораторным оборудованием и компьютерными классами является достаточным. Учебный процесс проводится с привлечением новых технологий обучения и технических средств. Имеются компьютерные классы общего доступа. Студенты имеют возможность пользоваться ими как во время аудиторных занятий, так и в ходе самостоятельной подготовки. В процессе обучения на лабораторных и практических занятиях используются технические средства, мультимедийные устройства, пособия на электронных носителях. Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Информационное обеспечение учебного процесса по направлению в целом соответствует современным требованиям.

5.2. Материально-техническое обеспечение ОПОП

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования (выполнения курсовых и дипломных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Перечень материально-технического обеспечения включает:

- лекционные учебные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющими выход в интернет, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин);

- помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью, видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющими выход в интернет);

- библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в интернет);

- лаборатории, оснащенные необходимым лабораторным инвентарём и оборудованием;

- компьютерные классы.

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в интернет в соответствии с трудоемкостью изучаемых дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система, электронная библиотека и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ более 25 процентов обучающихся по данному направлению подготовки.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

5.3. Кадровое обеспечение реализации ОПОП

Кадровое обеспечение программы магистратуры соответствует требованиям ФГОС ВО:

- реализацию программы магистратуры обеспечивают научно-педагогические работники университета, а также лица, привлекаемые к реализации программы магистратуры на условиях совмещения или гражданско-правового договора;

- квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным

в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональным стандартам;

- доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета;

- среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину, более чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации;

- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 70 процентов;

- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 80 процентов;

- доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 10 процентов.

- общее руководство научным содержанием программы магистратуры определеннойнаправленности (профиля) осуществляется штатным научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень, участвующим в осуществлениисамостоятельныхнаучно-исследовательских(творческих) проектовпо направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) дея-

тельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях;

- среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 2 в журналах, индексируемых в базах данных WebofScience или Scopus,или более 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Основные профильные дисциплины магистратуры по направлению 20.04.01Техносферная безопасность, а также руководство выполнением выпускной квалификационной работы осуществляют преподаватели кафедры «Экология и безопасность деятельности человека».

Профессорско-преподавательский состав кафедры представлен докторами биологических и медицинских наук, доцентами кандидатами биологических, химических, медицинских, технических, географических наук.

6. Характеристика социально-культурной среды и воспитательная деятельность университета

Социокультурная среда вуза – совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определённым культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического, психологического характера. Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

Ключевыми элементами формируемой в университете корпоративной культуры являются: корпоративные ценности; корпоративные традиции;

корпоративные этика и этикет; корпоративные коммуникации; здоровый образ жизни.

Второй важнейший системный принцип конструирования социокультурной среды и организации системы учебно-воспитательной работы - органическая взаимосвязь учебной и внеучебной деятельности. Общественная деятельность создает оптимальные условия для формирования и развития социальных компетенций, стимулирует социальную активность, активную жизненную позицию. Поэтому методы преподавания гуманитарных дисциплин в университете ориентированы на вовлечение студентов во внеаудиторную работу.

Приведем несколько примеров практических заданий для самостоятельной работы студентов по социогуманитарным дисциплинам:

- подготовка и реализация социально значимых проектов, участие в конкурсах;
- работа в органах студенческого самоуправления, создание новых молодежных объединений;
- участие в избирательных кампаниях,проведение самостоятельных социологических исследований, участие в исследовательских проектах кафедр;
- участие в дискуссиях;
- подготовка и проведение профориентационных выступлений перед школьниками;
- участие в PR-деятельности вуза, участие в организации и проведении мероприятий интеллектуального и творческого характера.

Подобные инновационные образовательные технологии обеспечивают повышение мотивации к обучению, прямое использование студентами изучаемых социогуманитарных дисциплин и получаемых знаний в продуктивной деятельности, дальнейшую самоорганизацию социокультурной среды университета.

Воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся.

Воспитательная деятельность в АнГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям в

соответствии с планом по воспитательной работе университета. Ссылка на сайт http://angtu.ru/universitet/kmr-so-stud/.

Использование стимулирующего воздействия социокультурной среды АнГТУ на развитие социально-личностных компетенций студентов основано на принципе: образование выполняет свои функции через социокультурную среду учебного заведения.

Для обеспечения развития и функционирования социокультурной среды в университете создана организационная структура, которая включает:

- управление по социальной и воспитательной работе;
- институт кураторства;
- профсоюзная организация обучающихся;
- органы студенческого самоуправления (студенческие советы) вобщежитии;
- студенческие клубы и творческие коллективы.

Важным участком воспитательной работы в университете является функционирование института кураторов, обеспечивающего решение ряда индивидуальных образовательных проблем и способствующего скорейшей адаптации студентов младших курсов университета. Ведущей организацией в системе студенческого самоуправления является профсоюзная организация обучающихся, которая принимает активное участие в управлении университета разработке нормативных документов, определяющих организацию учебно-воспитательного процесса; социальной поддержке досуга, быта в студенческом общежитии; питания, спорта, просветительско-культурных мероприятий.

На высоком уровне организована воспитательная работа в общежитии, основными целями и задачами которой являются:

- организация воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии университета;
- создание оптимальной культурной среды, направленной на развитие нравственных и духовных ценностей в условиях современной жизни в общежитии;
- удовлетворение потребностей обучающихся, проживающих в общежитии, в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Для развития студенческого самоуправления в общежитии проводится комплекс мероприятий: проведение встреч с активом общежития, выявление основных проблем, определение приоритетных направлений деятельности,

формирование инициативных групп (комиссий) из числа проживающих в общежитии (культурно-массовая, жилищно-бытовая, спортивная и т. д.). Группы (комиссии) возглавляются членами студенческого совета общежития.

Важным направлением в работе является не только активное вовлечение студентов в творческие коллективы университета, пропаганда спорта и здорового образа жизни, но и улучшение жилищно-бытовых условий проживания в общежитии и создание благоприятного социально-психологического климата в среде студентов.

Спортивно-массовая работа со студентами проводится с целью сохранения и приумножения спортивных достижений университета, города и страны, популяризации различных видов спорта, формирования у студентов культуры здорового образа жизни. Физическая культура и спорт в вузе рассматриваются не только как путь к здоровью нации, но и как важная составляющая в подготовке современного квалифицированного профессионала, востребованного на рынке труда.

Для формирования и поддержания здоровья участников образовательного процесса в университете проводятся следующие спортивные соревнования: спартакиады по пяти видам спорта «Университет – территория здоровья»; турниры по настольному теннису; спортивные игры: «Здоровый дух в здоровом теле», «Весёлые старты», «Покорители стихий», «Студенческая зима», «Зимний экстрим», «Крепкий орешек», а также открытый зимний туристический слёт для молодежи г.Ангарска.

В целях сохранения и поддержания здоровья студентов на базе физкультурно-спортивного комплекса ведут работу 7 секций и спортивно-оздоровительных групп, в которых занимается студенты очной формы обучения.

Организация и проведение культурно-массовых мероприятий позволяют решать широкий спектр задач, направленных на духовно-нравственное и эстетическое воспитание учащейся молодежи.

Студенты активно участвуют в деловых играх и тренингах для студенческого актива; в городских интеллектуальных играх; в открытом туристическом слете; в конкурсе видеооткрыток, роликов об АнГТУ, поздравительных стихов, посвященных «Дню Университета»; в городской военно-патриотической игре «Полигон»; в организации и проведении общегородской Школы КВН; в городских, областных, региональных фестивалях КВН; в фестивале студенческой песни «Живой звук» к

международному Дню студентов; в конкурсе стенгазет, плакатов, видеопрезентаций ко Дню защитника Отечества.

В университете осуществляется социальная поддержка студентов, приняты коллективный договор и соглашение с профсоюзными организациями, проводится работа по улучшению жизни и быта обучающихся, живущих в общежитии. Ведется регистрация и социальная поддержка малоимущих студентов, сирот, студентов, оставшихся без попечения родителей, инвалидов и обучающихся других категорий.

Концепция воспитательной работыуниверситета приведена в приложении 2 к данной ОПОП.

В приложении 3 представлен актуальный годовой календарный график воспитательной работы.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП

Ангарский государственный технический университет гарантирует качество подготовки, в том числе при участии:

- систематически проводимых мероприятий в соответствии с концепцией обеспечения и контроля качества образования в АнГТУ по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- систематически проводимых мероприятий в соответствии с Положением об организации учебного процесса;
- мониторинга и периодического рецензирования образовательнойпрограммы;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений– обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями, с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях через средства массовой информации и сайт университета.

Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в рамках:

- промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам;

- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик;

- промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ и проектов, а также участия в проектной деятельности;

- входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплины;

- мероприятий по контролю наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам;

- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам;

- государственной итоговой аттестации обучающихся;

- анкетирование обучающихся по вопросам удовлетворенности качеством образовательного процесса.

Для этого в университете разработаны:

- Положение «О проведении текущего контроля обучающихся»;

- Положение «О проведении промежуточной аттестацииобучающихся»;

- Положение «О проведении внутренней независимой оценки качества образования»;

- Положение «Обобеспечении самостоятельности выполнения письменных работ в ФГБОУ ВО «АнГТУ»;

- Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Методическая инструкция по анкетированию обучающихся по вопросам удовлетворенности студентов/выпускников качеством образовательного процесса.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются АнГТУ самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Фонды оценочных средств разрабатываются совместно с рабочей программой дисциплины в соответствии с Положением «О фонде оценочных средств по дисциплине».

Созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности. Обучающиеся оценивают содержание, организацию и качество учебного процесса в целом, а также работу отдельных преподавателей через анкетирование.

Внутренняя независимая оценка качества материально-технического, учебно-методического и библиотечно-информационного обеспечения ОПОП реализуется в рамках ежегодного самообследования и посредством ежегодного проведения анкетирования обучающихся по вопросам удовлетворенности студентов/выпускников качеством образовательного процесса.

7.1. Фонды оценочных средств при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО созданы и ежегодно обновляются фонды оценочных средств проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средстввключают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов;
- тестовые задания и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т. п.;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень освоения компетенций обучающимися.

Фонды оценочных средств разрабатываются совместно с рабочей программой дисциплины в соответствии с Положением «О фонде оценочных средств по дисциплине».

Оценочные и методические материалы по дисциплинам учебного плана входящих в ОПОП по направлению подготовки 20.04.01Техносферная безопасность, прилагаются к рабочей программе дисциплины и являются неотъемлемой частью данной ОПОП.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников магистратуры

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена.

Итоговая аттестация выпускника АнГТУ является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) магистров по направлению подготовки 20.04.01Техносферная безопасность включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы. ГИА проводиться с целью определения компетенций магистров по направлению подготовки и определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных соответствующим ФГОС ВО, способствующим его конкурентоспособности на рынке труда.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать ОПОП магистрыпо направлению подготовки 20.04.01Техносферная безопасность, которую он освоил за время обучения.

7.2.1. Требования к государственному экзамену магистров

Порядок проведения и программа государственного экзамена определены вузом на основании «Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Государственный экзамен по направлению подготовки должен, наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин, учитывать также общие требования к выпускнику, предусмотренные ФГОС ВО.

Государственные экзамены проводятся по вопросам, которые составляются в полном соответствии с программами государственных экзаменов и объявляются студентам не позднее, чем за полгода до экзамена. Количество вопросов, выносимых на государственный экзамен по одной или нескольким дисциплинам, зависит от количества и объема дисциплин.

За 6 месяцев до начала государственного экзамена готовится фонд оценочных средств, в который входят:

- программа государственного экзамена;
- фонд заданий для государственного экзамена;
- критерии оценки знаний студентов на государственном экзамене;
- экзаменационные билеты для государственного экзамена;
- методические материалы, определяющие процедуру проведения государственного экзамена.

Дата проведения аттестационных испытаний определяется в соответствии с графиком учебного процесса на год.

К государственному экзамену и защите ВКР допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение ОПОП по направлению подготовки, разработанной университетом в соответствии с требованиями ФГОС ВО и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

7.2.2. Требования к выпускной квалификационной работе магистров

ВКР обучающегося по программе магистратуры - это индивидуальная учебно-исследовательская работа, содержащая углубленные теоретические и (или) экспериментально-практические исследования фундаментального или прикладного характера по определенной теме, выполняется студентом по материалам, собранным запериод обучения в магистратуре и в процессе практики.

Магистерская диссертация является самостоятельным научным исследованием, обеспечивающим закрепление академической культуры, методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности, и предусматривает:

- самостоятельную формулировку научной, научно-исследовательской, творческой или учебно-методической проблемы;
- самостоятельный анализ методов исследования, применяемых при решении научно-исследовательской задачи, научный анализ и обобщение фактическогоматериала, используемого в процессе исследования;
- получение новых результатов, имеющих теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;

- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях (не ниже уровня конференций молодых ученых) или подготовленных публикаций в научных сборниках и журналах.

Содержание работы могут составлять результаты теоретических исследований, разработка новых методов и методических подходов к решению научных проблем, решение задач прикладного характера.

Текст ВКР должен быть написан научным стилем изложения. Рекомендуемыйобъем ВКР составляет не менее 80 страниц текста формата А4 (без приложений).

Выпускная квалификационная работа выполняется на 3 году обучения. Затраты времени на подготовку работы и ее защиту определяются учебным планом.

При выполнении ВКР магистранты должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионального излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Для работы над ВКР каждый магистрант закрепляется за научным руководителем из числа преподавателей кафедры с ученой степенью не ниже кандидата наук. Научный руководитель магистранта должен активно заниматься научными исследованиями в данной отрасли наук. Закрепление научных руководителей осуществляется на заседании кафедры с согласия научного руководителя. Кафедра вправе как удовлетворить прошение магистранта, так и закрепить за магистрантом другого научного руководителя. При этом учитывается общая нагрузка каждого преподавателя. В обязанности научного руководителя входит:

- помощь в формулировании темы и плана ВКР, разработке плана работы;

- участие в представлении магистрантом темы, плана ВКР и плана работы на заседаниях кафедры;

- систематическое консультирование магистранта по проблематике работы, оказание помощи в организациитеоретических и практических (экспериментальных) исследований и т.д.;

- содействие магистранту в организации консультаций с другими специалистами;

- контроль за ходом работы магистранта над ВКР в соответствии с утвержденным кафедрой Индивидуальным планом работы;

- помощь магистранту в подготовке докладов на научных конференциях, круглых столах, семинарах и при подготовке публикаций;

- обсуждение с магистрантом промежуточных результатов работы и помощь ему в подготовке отчетов по НИР в семестре;

- помощь магистранту в подготовке доклада по промежуточным результатам НИР на научно-исследовательских семинарах кафедры;

- заключительная проверка работы и представление развернутого письменного отзыва с заключением о ее соответствии (несоответствии) требованиям ВКР и рекомендацией к защите;

- участие в заседании кафедры при предзащите и в заседании ГЭК по магистерским работам при защите.

Работа над ВКР начинается с выбора совместно с научным руководителем и закрепления на заседании выпускающей кафедры темы диссертации. Тема ВКР с обоснованием и структурой, план выполнения работы с указанием сроков завершения, план научных публикаций, стажировок (при необходимости) отражаются в индивидуальном плане работы магистранта.

Обязательные требования к содержанию, структуре, формам представления и объему выпускной работы устанавливаются методическими указаниями, которые разработаны выпускающей кафедрой применительно к соответствующему направлению подготовки. Обучающийся допускается к защите ВКР при наличии в ней более 70 % оригинального текста.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы магистра определяется «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

В ФГБОУ ВО «АнГТУ» ведется работа по развитию системы менеджмента качества (СМК), которая охватывает все основные и обеспечивающие процессы университета и пытается создавать условия для эффективного обеспечения качества образования.

Разработанная в АнГТУ система обеспечения качества подготовки специалистов охватывает все стороны жизни вуза начиная с довузовской подготовки и формирования контингента абитуриентов и заканчивая трудоустройством специалистов и всеми формами послевузовского образования. Она базируется на программе развития образовательной деятельности университета и включает:

- организацию приема;
- подготовку методического, информационного и технического обеспечения учебного процесса;
- организацию учебного процесса;
- совершенствование структуры, содержания и технологии реализации основных и дополнительных образовательных программ, ориентированных на удовлетворение потребностей личности и общества;
- широкое применение современных инновационных технологий обучения;
- контроль знаний и проведение итоговой аттестации выпускников;
- трудоустройство выпускников;
- стажировку и адаптацию молодых специалистов на предприятиях;
- послевузовское образование, повышение квалификации и переподготовку кадров.

Важная роль в подготовке выпускников является интеграция учебного и научного процессов, широкое участие студентов в выполнении научно-исследовательских работ.

Большое внимание с позиций качества образования отводится в университете созданию воспитательной среды, обеспечивающей формирование личности специалиста как гражданина и патриота.

В решении проблемы обеспечения качества подготовки специалистов участвует практически весь профессорско-преподавательский коллектив университета и такие организационно-управленческие подразделения, как центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки, учебный отдел, учебно-методические советы университета и факультетов, отдел по воспитательной работе, служба по трудоустройству выпускников и другие. Значительное внимание уделяется установлению и расширению партнерских связей с организациями, предприятиями, фирмами различных форм собственности в плане создания мест практики, трудоустройства выпускников, целевой подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров.

При реализации настоящей ОПОП в полном объеме применяются все механизмы функционирования системы менеджмента качества АнГТУ, которая разработана в соответствии с требованиями ИСО и распространяется на все процессы АнГТУ, включая основные процессы (образовательной и научной деятельности), процессы управления и поддерживающие процессы.

Структура системы менеджмента качества и применяемые в ней механизмы обеспечения качества представлены в стандарте «Руководство по качеству», требования которого распространяются на все структурные подразделения АнГТУ, процессы и виды деятельности.

Механизмы обеспечения качества подготовки включают процедуры:

- формирования политики и целей в области качества, доведения их до сведения всех преподавателей и сотрудников;
- управления документацией и записями;
- анализа системы менеджмента качества со стороны руководства;
- управления человеческими ресурсами, инфраструктурой, производственной средой;
- планирования и реализации процессов жизненного цикла образовательных услуг и другой продукции;
- приема абитуриентов и закупок материально-технических ценностей;
- предоставления образовательных услуг, в том числе управления образовательным процессом и проверки его на соответствие;
- мониторинга и измерения удовлетворенности потребителей, процессов и их результатов, образовательной деятельности, системы менеджмента качества в целом;
- проведения внутренних аудитов;
- проведения самооценки деятельности.

9. Регламент организации периодического обновления ОПОП в целом и составляющих её документов

В соответствии с требованиями ФГОС ОПОП ежегодно обновляется в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане.Регламент по организации периодического обновления ОПОП предусматривает обновление в нескольких направленияхза счет:

- повышения квалификации ППС;
- организации новой культурно-образовательной среды университета;

- включения обучающихся в реализацию программ обучения на основе партнерских отношений;

- осуществления взаимодействия с организованным профессиональным сообществом, потенциальными работодателями и общественностью;

- публикации информации, которая дает возможность общественности оценить возможности и достижения университета за определенный период и получение обратной связи.

9.1. Информация об актуализации ОПОП

Таблица 2 - Изменения, вносимые в ОПОП на 2019/2020 учебный год

Раздел (подраздел), в который вносятся изменения	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокола Ученого совета
Пункт 5	Ежегодная актуализация	Актуализация сведений о ресурсах, используемых в процессе обучения (ЭБС, ИСС, БД, материальное и кадровое обеспечение)	Протокол № 08/19 от 30.08.2019
Пункт 6		Актуализация сведений о социально-культурной среде и воспитательной деятельности	
Пункт 7		Актуализация сведений о нормативно-методическом обеспечении ОПОП	
Приложение 3. Рабочие Программы дисциплин и практик		Обновлен состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен состав информационно-справочных систем и профессиональных баз данных Актуализация содержания	

Таблица 3 - Изменения, вносимые в ОПОП на 2020/2021 учебный год

Раздел (подраздел), в который вносятся изменения	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокола Ученого совета
Пункт 5	Ежегодная актуализация	Актуализация сведений о ресурсах, используемых в процессе обучения (ЭБС, ИСС, БД, материальное и кадровое обеспечение)	Протокол № 08/20 от 31.08.2020
Пункт 6		Актуализация сведений о социально-культурной среде и воспитательной деятельности	
Пункт 7		Актуализация сведений о нормативно-методическом обеспечении ОПОП	

Раздел (подраздел), в который вносятся изменения	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокола Ученого совета
Приложение 1. Календарный учебный график		Вынесены из текста ОПОП и размещены на сайте университета	
Приложение 2. Учебный план.		Вынесены из текста ОПОП и размещены на сайте университета	
Приложение 3. Рабочие программы дисциплин, практик и ГИА		Вынесены из текста ОПОП и размещены на сайте университета.	
Приложение 1.		Добавлено в текст ОПОП: Приложение 1. Аннотации рабочих программ дисциплин и практик.	
Рабочие программы дисциплин, практик и ГИА		Обновлен состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен состав информационно-справочных систем и профессиональных баз данных Актуализация содержания	
Приложение 2. Приложение 3.	Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании» по вопросам воспитания обучающихся»	Добавлены: Приложение 2. Концепция воспитательной работы. Приложение 3. Календарный план воспитательной работы.	Протокол № 08/20 от 31.08.2020
Пункт 1.1 Пункт 4.3.	Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России № 885/390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»	Добавлено: «Положение о практической подготовке обучающихся».	Протокол № 10/20 от 29.10.2020

Приложение 1

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»

Квалификация **магистр**

Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Расширение и углубление подготовки магистров в области современных информационных технологий, формирование профессионального мастерства при использовании современных методов обработки информации. Расширение области знаний магистров в прикладном использовании современных средств вычислительной техники и информационных технологий в сфере безопасности.

2. ЗАДАЧИ	
2.1	Получение магистрами систематизированных знаний и необходимых навыков по практическому использованию компьютерных информационных технологий в
2.2	Знакомство магистров с современным аппаратным и программным обеспечением и ближайшими перспективами, тенденциями их развития.
2.3	Расширение и углубление подготовки магистров в области современных информационных технологий, формирование профессионального мастерства при использовании современных методов обработки информации.
2.4	Расширение области знаний магистров в прикладном использовании современных средств вычислительной техники и информационных технологий в сфере

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-5: способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений
ПК-10: способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- историю и тенденцию развития ЭВМ; (ПК-10)
3.1.2	- состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики; (ПК-10)
3.1.3	- запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики (ПК -10)
3.1.4	- устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики;
3.1.5	- понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структуру; (ПК-10)
3.1.6	- технологии обработки текстовой информации; (ПК-10)
3.1.7	- технологии работы с электронными таблицами; (ПК-10)
3.1.8	- сетевые технологии обработки данных; (ПК-10)

3.1.9	- основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей; (ПК-10)
3.1.10	- сетевой сервис и сетевые стандарты; (ПК-10)
3.1.11	- определения: сообщения, данные, сигнал; (ПК-10)
3.1.12	- основные понятия и определения теории баз данных; (ПК-10)
3.1.13	- основные принципы проектирования информационных систем; (ПК-10)
3.1.14	- основы объектно-ориентированного подхода при проектировании
3.1.15	- понятие о базах и банках информационных данных, назначении и области применения, функции и структуру, элементы, методы построения и
3.1.16	- методы представления знаний в базах информационных систем, инженерии знаний; (ПК-10)
3.1.17	- методы и средства информационного моделирования продукции; (ПК-10)
3.1.18	- основные принципы использования математических пакетов; (ПК-10)
3.1.19	- технологии обработки текстовой информации; (ПК-10)
3.1.20	- технологии обработки мультимедийной информации;(ПК-10)
3.1.21	- технологии работы с электронными таблицами.(ПК-10)
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- выбрать основные элементы ПК; (ОК-5)
3.2.2	- обслуживать файловую структуру ОС; (ОК-5)
3.2.3	- выбирать необходимую топологию компьютерных сетей;(ОК-5)
3.2.4	- составлять алгоритмы и блок схемы инженерных задач;(ОК-5)
3.2.5	- анализировать и аргументированно выбирать типы и виды данных для решения поставленной задачи (ОК-5);
3.2.6	- строить базы и банки информационных данных;(ОК-5)
3.2.7	- применять методику объектно-ориентированного подхода при проектировании систем автоматизации и управления с использованием языка программирования
3.2.8	- использовать математические пакеты для решения научно-исследовательских
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками использования при решении поставленных задач программных пакетов для ЭВМ;
3.3.2	- навыками хранения и защиты компьютерной информации;
3.3.3	- навыками разработки компьютерных информационно-управляющих систем, информационных моделей знаний;
3.3.4	- навыками использования прикладных процедур, реализующих правила
3.3.5	- навыками представления данных в базах данных информационных систем;
3.3.6	- навыками работы с онтологическими системами;
3.3.7	- навыками создания баз и банков информационных данных;
3.3.8	- навыками работы в математических пакетах для решения научно-
3.3.9	- навыками профессиональной работы с программным обеспечением для создания мультимедийных презентаций;
3.3.10	- навыками профессиональной работы с текстовым редактором;
3.3.11	- навыками профессиональной работы с электронными таблицами.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: лабораторные работы, самостоятельная работа

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- основной целью преподавания дисциплины «Иностранный язык» для магистрантов является обучение практическому владению языком специальности для активного применения английского языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении; формирование профессиональной иноязычной компетенции в соответствии с федеральным государственным образовательным
2.ЗАДАЧИ	
2.1	- повышение исходного уровня владения английским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
2.2	- овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в профессиональной сфере и в научной деятельности;
2.3	- дальнейшее профессиональное самообразование;
2.4	- знакомство с основными особенностями технического перевода.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-4: способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	
ОПК-3: способностью акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на родном и иностранном языке)	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	• межкультурные особенности ведения научной деятельности;
3.1.2	• правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
3.1.3	• основную терминологию по направлению подготовки.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	• осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация);
3.2.2	• читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
3.2.3	• оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
3.2.4	• извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция,
3.2.5	• четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	• иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;

3.3.2	• навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения;
3.3.3	• приемами самостоятельной работы с языковым материалом с использованием справочной и научной литературы.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Сформировать знания о философских проблемах науки и техники, представление о необходимости комплексного подхода их решения; выработать навыки философского подхода к анализу проблем науки и техники в условиях глобализации. Важно также развить интерес и стремление применять полученные личностные знания и навыки в практической деятельности, повысить общий уровень философской культуры и социальной ответственности магистрантов.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	Приобретение знаний об эволюции взглядов по философским проблемам науки и техники, их взаимосвязи с глобальными проблемами, влиянии по-следних на адаптацию человека к условиям информационного общества. Изучение философских проблем науки и техники в условиях глобализации, взаимодействия компонентов системы «человек – наука – техника». Форми-рование умений самостоятельно получать знания, использовать различные источники информации, готовности применять их в практической деятельности по развитию нравственных установок и ценностных ориентаций у нового типа современного работника.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-5: способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	
ОК-12: владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий	
ОПК-1: способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные философские проблемы науки и техники;
3.1.2	философские проблемы конкретных отраслей науки и техники;
3.1.3	место и роль науки и техники в истории человечества и в современном мире;
3.1.4	способы философского осмысления негативных проявлений в развитии науки и техники и путей их преодоления.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	самостоятельно анализировать феномены и проблемы науки и техники в мировоззренческом контекст;

3.2.2	применять основные положения философии в научной и практической деятельности;
3.2.3	использовать положения и категории философии для формирования и аргументации собственной позиции по различным тенденциям, фактам и явлениям в развитии науки и техники.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками методологического анализа научного исследования и технической
3.3.2	навыками публичной речи, аргументированного изложения собственной точки зрения, критического восприятия информации;
3.3.3	навыками к саморазвитию и самореализации в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ БИОСФЕРЫ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	приобретение необходимых знаний об основных методах и закономерностях физико- химических процессов защиты окружающей среды, основных технологий очистки пылегазовых выбросов, жидких сбросов, утилизации и переработки твёрдых промышленных и бытовых отходов (ТПБО)

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- получение базовых знаний по технологии и технике защиты окружающей среды;
2.2	- получение базовых знаний о физико-химических процессах, лежащих в основе очистки отходящих газов, сточных вод, утилизации и переработки ТПБО;
2.3	- приобретение практических навыков применения параметров и закономерностей физико- химических процессов очистки промышленных выбросов в атмосфере и стоков в гидросфере.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-4: способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации
ОПК-5: способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать
ПК-3: способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере
ПК-21: способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	суть процессов формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности;

3.1.2	теоретические основы моделирования, адекватного представления и сравнивания известных решений в новом приложении, теоретические основы процесса качественного оценивания количественных результатов;
3.1.3	способы предупреждения и снижения техногенных рисков;
3.1.4	законодательные требования по обеспечению безопасности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	проводить анализ проблем предметной области, используя различные источники информации;
3.2.2	моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать;
3.2.3	применять методы оценки и способы снижения рисков на производственных объектах;
3.2.4	разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	способами получения сведений об основных ресурсно-информационных базах, формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности;
3.3.2	навыками моделирования, адекватного представления и сравнивания известных решений в новом приложении;
3.3.3	методами оценки соответствия организационных и технических решений, направленных на безопасность людей;
3.3.4	методами обеспечения безопасности и проведения оценки их социально-экономической эффективности.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

ОЦЕНКА РИСКА НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМЫ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	приобретение знаний по оценке риска для здоровья населения при воздействии факторов (химических веществ, шума, электромагнитных излучений и др.), загрязняющих окружающую среду, умение анализировать факторы среды обитания и оценивать ущерб (вред) здоровью человека от воздействия факторов среды обитания, в том числе при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- установление вредного воздействия факторов среды обитания человека;
2.2	- изучение этапов оценки риска для здоровья населения;
2.3	- знакомство с оценкой ущерба (вреда) здоровью человека от воздействия факторов среды обитания, в том числе при чрезвычайных ситуациях природного и
2.4	- ранжирование территорий по уровням загрязнения окружающей среды в связи с его опасностью для здоровья.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-11: способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми
ПК-2: способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения
ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- законодательные, подзаконные акты в области оценки риска негативного воздействия на социоэкосистемы;
3.1.2	- идентификацию опасности факторов окружающей среды для здоровья населения, зоны влияния выбросов;
3.1.3	- оценку и характеристику риска для здоровья населения.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	-работать с нормативно-методической, научной литературой;
3.2.2	-выявлять и оценивать опасности; обобщать и анализировать имеющиеся данные о гигиенических нормативах, безопасных уровнях воздействия; выбирать зоны влияния от выбросов предприятий; оценивать риск канцерогенных и не канцерогенных эффектов приоритетных вредных веществ выбросов; производить расчеты, писать заключение;
3.2.3	- проводить гигиенические оценки исследований, экспертиз вредных факторов ОС, ранжировать территорий по уровням риска с его значимостью для здоровья; оценивать потенциальный вред, причиненного здоровью человека; планировать санитарно- гигиенические мероприятия, в том числе мер по управлению риском здоровью.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в отраслях промышленности;
3.3.2	- методами идентификации опасности и методологией оценки риска для здоровья населения;
3.3.3	- оценкой ущерба (вреда) здоровью человека от воздействия факторов среды обитания, в том числе при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	приобретение знаний по обеспечению безопасности в производственных условиях и предупреждению повреждения здоровья и несчастных случаев, возникающих в результате работы, в ходе ее или связанные с ней, сведение их к минимуму, насколько это обоснованно и практически осуществимо, с учетом опасностей, свойственных производственной среде в отраслях промышленности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Изучение вредных производственных факторов в отраслях промышленности.
2.2	Практическое осуществление защиты работающих от вредных производственных факторов и обеспечение условий сохранения здоровья и работоспособности человека в процессе труда в отраслях промышленности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-1: способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно -технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству
ОК-3: способностью к профессиональному росту
ОК-5: способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений
ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- законодательные, подзаконные акты в области производственной санитарии и гигиены труда в отраслях промышленности; виды надзора и контроля за соблюдением санитарного законодательства;
3.1.2	- источники и причины возникновения производственных опасностей в отраслях промышленности; воздействие вредных и опасных производственных факторов на организм человека в различных отраслях промышленности;
3.1.3	- гигиеническую оценку условий труда в отраслях промышленности; гигиеническое нормирование предельно-допустимых концентраций и предельно-допустимых уровней воздействия вредных производственных факторов в отраслях
3.1.4	- современные принципы, методы и средства защиты (коллективные и индивидуальные) работающих в отраслях промышленности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- анализировать источники и причины возникновения производственных опасностей в отраслях промышленности; распознавать и оценивать вредные факторы среды в отраслях промышленности;
3.2.2	- определять зоны повышенного техногенного риска и выбирать системы защиты человека от отдельных видов технологического оборудования и производственных процессов, а также в экстремальных чрезвычайных ситуациях; осуществлятьконтроль за соблюдением нормативных правовых актов санитарного законодательства, за проведением профилактических работ по созданию здоровых и безопасных условий труда на предприятии предупреждению производственного

3.2.3	- доводить до сведения работников предприятия вводимых в действие новых нормативных правовых актов санитарного законодательства, при вводе нового оборудования и технологий, ремонте установок, агрегатов и другого оборудования, реконструкции объектов производственного назначения информировать работников об источниках производственных опасностей и средствах защиты от
3.2.4	- выбирать режимы работы средств защиты и проводить контроль их состояния.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	-законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в
3.3.2	- методами анализа вредных производственных факторов;
3.3.3	-способами защиты персонала в режиме нормальной эксплуатации объекта и в чрезвычайных ситуациях;
3.3.4	-методами обеспечения безопасности в отраслях промышленности.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭКСПЕРТИЗА УСЛОВИЙ ТРУДА В ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение системы «производственная среда – процесс труда – работник»; комплексный анализ и экспертная оценка условий труда в ходе проведения специальной оценки условий труда (СОУТ);порядка проведения экспертизы условий труда; многообразия негативных факторов и степень их воздействия на организм работника.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- научить идентифицировать опасности причинения вреда здоровью работников на рабочих местах, включая опасные и вредные факторы производственной среды, тяжесть и напряженность трудового процесса, что является непременным требованием любой современной системы управления охраной труда;
2.2	- научить правилам оформления и заполнения документации (протоколов и карт СОУТ, ведомостей и т.д.) по специальной оценке условий труда и экспертизе;
2.3	- выработать навыки оценки правильности заполнения документации и оценки достоверности, представленных результатов СОУТ и государственной экспертизе;
2.4	- научить определять льготы и компенсации на основании данных по СОУТ, устанавливать скидки и надбавки к страховым тарифам;
2.5	- проводить исследования и экспертизу результатов СОУТ.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-5: способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений

ОПК-1: способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов
ПК-2: способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения
ПК-8: способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области
ПК-12: способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения
ПК-20: способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- методы анализа, принятия и отстаивания полученной информации по исследованиях в профессиональной деятельности;
3.1.2	- законодательные и нормативные правовые акты, содержащие требования охраны и гигиены труда; классификацию опасных и вредных производственных факторов и их влияние на организм человека;
3.1.3	- методы индикации опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ);методы количественной оценки условий труда, тяжести и напряженности трудового процесса;
3.1.4	- организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению опасных и вредных производственных факторов на производстве;
3.1.5	- порядок и процедуру проведения СОУТ;нормативные документы и правила проведения экспертизы условий труда;
3.1.6	- порядок оформления экспертного заключения по исследованным результатам
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- абстрактно мыслить, анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию;
3.2.2	- структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов;
3.2.3	- прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения;
3.2.4	- ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области;
3.2.5	- использовать современную измерительную технику, современные методы измерения;
3.2.6	- проводить экспертизу, СОУТ на рабочих местах промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- анализом и синтезом, критическим мышлением, обобщением, принятием и аргументированным отстаиванием решений;
3.3.2	- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности человека;
3.3.3	- навыками прогноза, определения зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения;
3.3.4	- навыками сбора, обработки, систематизации информации, выбора методов и средств решения исследовательских задач в области охраны труда;

3.3.5	- навыками использования современной измерительной техники, современных методов измерения в области исследования условий труда;
3.3.6	- программными комплексами позволяющими проводить всесторонний анализ и экспертизу условий труда.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМАМИ БЕЗОПАСНОСТИ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование представления о характере воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду и изучение методов управления системами безопасности.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	изучить общие вопросы управления системами безопасности;
2.2	ознакомиться со структурой системы обеспечения функционирования систем безопасности;
2.3	рассмотреть функции и элементы системы экологического сопровождения хозяйственной деятельности;
2.4	ознакомиться со структурой, целями и инструментами системы управления экологической безопасностью;
2.5	изучить систему управления ГОЧС;
2.6	изучить методические и правовые основы управление охраной труда.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно -технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству

ОК-8: способностью принимать управленческие и технические решения

ПК-24: способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные техносферные опасности, их свойства и характеристики;
3.1.2	понятийно-терминологический аппарат в области безопасности;
3.1.3	методы оптимизация производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на окружающую среду;
3.1.4	основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в ЧС;

3.1.5	основные принципы анализа и моделирования надёжности технических систем и определения приемлемого риска;
3.1.6	действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	идентифицировать основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации;
3.2.2	выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
3.2.3	осуществлять разработку разделов проектов, связанных с вопросами
3.2.4	проводить инженерно-конструкторское и авторское сопровождение научных исследований в области безопасности;
3.2.5	участвовать в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно- правовом сопровождении;
3.2.6	осуществлять надзор за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками работы с законодательными и правовыми актами в области техногенной безопасности;
3.3.2	требованиями к безопасности технических регламентов и способами, и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
3.3.3	методологией обеспечения безопасной среды обитания и методами оценки техногенной безопасности.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучить законодательство РФ в области промышленной безопасности, государственные правовые акты по охране труда и промышленной безопасности, основные опасные и вредные производственные факторы. Освоить методы анализа возможных негативных последствий производственной деятельности на человека; принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности, научные и организационные основы современного производства; а также требования к устройству и содержанию технологического оборудования на промышленных предприятиях; принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- обеспечить свободное владение и знание законодательной и нормативно правовой базы в области охраны труда и промышленной безопасности;

2.2	- научить оценивать состояние сложных технических систем, идентифицировать вредные и опасные факторы производственной среды;
2.3	-научить использовать методы решения задач на определение надежности технических объектов, оборудования и технологий и оценки их техногенного риска.
2.4	- закрепить знания в области защиты человека на производстве, выбора оптимальных экономически обоснованных методов и средств индивидуальной и коллективной защиты человека, обеспечивающих сохранение здоровья и комфортные условия для высокопроизводительного трудового процесса, организации производства и профилактических мероприятий с точки зрения охраны труда и промышленной безопасности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-8: способностью принимать управленческие и технические решения
ОПК-1: способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов
ПК-1: способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности
ПК-8: способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области
ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- методы поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области промышленной безопасности, методы представления результатов обобщения данных литературы и результатов собственных научных исследований;
3.1.2	- способы решения проблемных и сложных вопросов;
3.1.3	- понятия, концепции, принципы и методы, применяемые при сложных инженерно-технических разработках;
3.1.4	- спектр научных проблем профессиональной области:
3.1.5	- критерии определения потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- осуществлять поиск научной информации, анализировать научную информацию, в особенности касающуюся вопросов промышленной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и
3.2.2	- структурировать знания;
3.2.3	- ориентироваться в сложных инженерно-технических разработках в области промышленной безопасности;
3.2.4	- идентифицировать научные проблемы профессиональной области;
3.2.5	- анализировать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания.
3.3	**Владеть:**

3.3.1	- технологиями организации процесса самообразования; комплексом навыков представления полученных результатов в виде кратких отчетов, презентаций, рефератов; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки
3.3.2	- навыками и умениями решения сложных и проблемных вопросов;
3.3.3	- навыками и приемами выполнения сложных инженерно-технических разработок в области промышленной безопасности;
3.3.4	- навыками ориентации в полном спектре научных проблем профессиональной
3.3.5	- навыками оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

АНАЛИЗ ОПАСНОСТИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКОВ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	приобретение знаний по обеспечению безопасности в производственных условиях, определение вероятности, размеров неблагоприятных последствий исследуемого действия, объекта или системы и предупреждению повреждения здоровья и несчастных случаев, возникающих в результате работы, в ходе ее или связанные с ней, сведение их к минимуму, насколько это обоснованно и практически осуществимо, с учетом опасностей, свойственных производственной среде.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	-знание законодательства, источников опасностей, гигиенического нормирования предельно- допустимых концентраций и предельно-допустимых уровней воздействия вредных производственных факторов, значимости опасностей для человека и природы опасных производственных объектов;
2.2	-изучение научно-технических методов исследования опасностей возникновения, развития и последствий возможных аварий, включающую планирование работ, идентификацию опасностей аварий, оценку риска аварий, установление степени опасности возможных аварий, а также разработку и своевременную корректировку мероприятий по снижению риска аварий.
2.3	-практическое осуществление защиты: контроль, предотвращение или сокращение гибели людей, снижение заболеваемости, снижение ущерба, урона имуществу и логически вытекающих потерь, а также предотвращение неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-5: способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений
ПК-2: способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения

ПК-13: способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска
ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- законодательные, подзаконные акты в области оценки риска;
3.1.2	- идентификацию опасностей аварий; методы исследования опасностей возникновения, развития и последствий возможных аварий, включающую планирование работ;
3.1.3	- оценку риска аварий, установление степени опасности возможных аварий; этапы оценки степени риска аварий;
3.1.4	- разработку и своевременную корректировку мероприятий по снижению риска аварий.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- проводить этап идентификации опасности;
3.2.2	- производить расчеты показателей риска и оценку риска аварий, установление степени опасности возможных аварий;
3.2.3	- разрабатывать и корректировать мероприятия по снижению риска аварий;
3.2.4	- анализировать полученные данные и писать заключение.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	-законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к безопасности технических регламентов в отраслях промышленности;
3.3.2	- методами идентификации опасностей аварий;
3.3.3	-способами защиты в чрезвычайных ситуациях;
3.3.4	-методами анализа, оценки и обеспечения безопасности в отраслях промышленности.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний по организации и проведению независимых проверок для оценки состояния защищённости промышленных объектов, направленной на обеспечение безопасности производственных объектов соответствии с требованиями российского законодательства.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	изучить способы проведения и нормативное обеспечение аудита пожарной безопасности;
2.2	изучить основные виды загрязнителей и методы очистки сточных вод;

2.3	изучить основные загрязнители воздуха, организацию контроля за их содержанием;
2.4	рассмотреть методологию экологического аудита;
2.5	ознакомиться общими теоретическими положениями аудита;
2.6	изучить способы утилизации породы отвалов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-5: способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений
ОПК-4: способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи
ПК-24: способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методику проведения аудита пожарной безопасности;
3.1.2	методику составления протоколов аудита;
3.1.3	процедуру экологического аудита;
3.1.4	методы очистки сточных вод;
3.1.5	аппаратуру для замера вредных и ядовитых газов;
3.1.6	основные требования «Правил безопасности в угольных шахтах» по эксплуатации, предупреждению самовозгорания, тушению и разборке породных отвалов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	работать с системой Техэксперт;
3.2.2	прорабатывать технологическую схему очистной установки;
3.2.3	рассчитывать время работы фильтра между промывками
3.2.4	выполнять экологический аудит установки очистки;
3.2.5	проводить аудит безопасности породных отвалов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами измерения концентрации вредных и ядовитых газов;
3.3.2	методологией проведения аудита на объекте экономики.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

ЭКСПЕРТИЗА БЕЗОПАСНОСТИ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у будущих магистров современных знаний и развитие компетенций в области теории и практики экспертизы безопасности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- ознакомление студентов с экспертизой безопасности в различных сферах деятельности человека;
2.2	- изучение особенностей экспертизы безопасности в различных сферах деятельности человека;
2.3	- формирование у будущих бакалавров навыков творческого использования приобретённых знаний для профессионального выполнения функций.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-13: способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска
ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
ПК-20: способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
ПК-23: способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- принципы экспертизы;
3.1.2	- цель и объекты экспертизы;
3.1.3	- правила и методы проведения экспертизы;
3.1.4	- функции органов, осуществляющих экспертизу;
3.1.5	- права и обязанности лиц, осуществляющих экспертизу;
3.1.6	- методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;
3.1.7	- методы оценки потенциальной опасности объектов экономики;
3.1.8	- методы оценки безопасности технических проектов, производств;
3.1.9	- методы экспертизы безопасности объектов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- применять принципы экспертизы;
3.2.2	- применять правила и методы проведения экспертизы безопасности;
3.2.3	- применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;
3.2.4	- применять методы оценки потенциальной опасности объектов экономики;
3.2.5	- применять методы оценки потенциальной опасности объектов экономики;
3.2.6	- анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики;
3.2.7	- оценивать безопасность технических проектов, производств;
3.2.8	- проводить экспертизу безопасности объекта.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- методами и принципами экспертизы безопасности;
3.3.2	- методами анализа и оценки надежности и техногенного риска;
3.3.3	- навыками анализа и оценки надежности и техногенного риска;
3.3.4	- навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики;
3.3.5	- методами оценки потенциальной опасности объектов экономики;

3.3.6	- навыками оценки безопасность технических проектов, производств;
3.3.7	- навыками экспертизы безопасности объекта.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

РАСЧЕТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Подготовить к участию в реализации технических решений, инженерных и конструкторских проектов, разработке технологий в области защиты окружающей среды от промышленных загрязнений.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- изучить методологические подходы и основные принципы расчетов и проектирования систем обеспечения безопасности, основ проектирования сооружений для очистки воздуха, сточных вод, переработки техногенных отходов;
2.2	- научиться применять основные принципы создания систем экологической безопасности в профессиональной деятельности;
2.3	- научиться выполнению расчетов основных технологических параметров систем обеспечения экологической безопасности техногенных объектов;
2.4	- получить навыки использования методов фундаментальных и прикладных естественно- научных дисциплин в профессиональной деятельности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-2: способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям
ПК-10: способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач
ПК-11: способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- методологические подходы и основные принципы расчетов и проектирования систем обеспечения безопасности;
3.1.2	- основы проектирования сооружений механической очистки пылегазовых выбросов, химической очистки отходящих газов, термического обезвреживания отходящих газов;
3.1.3	- основы проектирования сооружений механической, физикохимической, биохимической очистки сточных вод;

3.1.4	- основы проектирования сооружений механической, физикохимической, биохимической, термической подготовки и переработки техногенных отходов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- пользоваться научной, справочной и нормативной литературой в сфере обеспечения экологической безопасности;
3.2.2	- применять основные принципы создания систем экологической безопасности в профессиональной деятельности;
3.2.3	- осуществлять выбор технологической схемы очистки отходящих газов, сточных вод, переработки техногенных отходов в зависимости от их состава, свойств и объема;
3.2.4	- выполнять расчеты основных технологических параметров систем обеспечения экологической безопасности техногенных объектов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками применения нормативно-правовой и методической базы, основных технологических разработок при проектировании систем обеспечения экологической безопасности техногенных объектов;
3.3.2	- умениями использовать методы фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
3.3.3	- навыками разработки проектной документации и грамотного составления заданий на проектирование;
3.3.4	- приемами комплексной технико-экономической оценки и обоснования проектных решений.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ, СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель освоения дисциплины состоит в получении студентами прочных теоретических знаний и практических навыков в области оценки и управления рисками объектов и процессов техносферы.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	Задачи дисциплины:
2.2	изучение теоретических и методологических основ системного анализа, моделирования и управления рисками систем и процессов;
2.3	изучение теоретических основ разработки и внедрения систем управления рисками;
2.4	освоение методов количественной и качественной оценки рисков;
2.5	изучение действующих систем управления рисками.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	

ОПК-5: способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать
ПК-9: способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания
ПК-11: способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- методы измерения уровней опасностей в среде обитания;
3.1.2	- методы обработки результатов измерения уровней опасностей в среде обитания;
3.1.3	- методы моделирования процессов, систем и явлений;
3.1.4	- методы математического описания экспериментальных данных;
3.1.5	- методы оценивания качества получаемых моделей, границы их применимости;
3.1.6	- методы прогнозирования возникновения и развития негативных воздействий;
3.1.7	- методы оценки последствий негативных воздействий;
3.1.8	- методы определения опасных, чрезвычайно опасных зон, и зон приемлемого риска.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- проводить измерения уровней опасностей в среде обитания методами оценки рисков;
3.2.2	- проводить обработку результатов измерения уровней опасностей в среде обитания;
3.2.3	- моделировать, адекватно представлять изучаемые при управлении рисками процессы, системы и явления;
3.2.4	- качественно оценивать количественные результаты измерения уровней опасности в среде обитания;
3.2.5	- создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания;
3.2.6	- прогнозировать возникновение и развитие негативных воздействий;
3.2.7	- оценивать последствия негативных воздействий;
3.2.8	- определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, и зоны приемлемого риска.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- способностью измерять уровни опасностей в среде обитания;
3.3.2	- способностью обрабатывать результаты измерения уровней опасностей в среде обитания;
3.3.3	- способностью моделировать, адекватно представлять изучаемые при управлении рисками процессы, системы и явления;
3.3.4	- способностью качественно оценивать количественные результаты измерения уровней опасности в среде обитания;
3.3.5	- способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания;
3.3.6	- методами прогнозирования возникновения и развития негативных воздействий;
3.3.6	- методами оценки последствий негативных воздействий;
3.3.8	- методами определения опасных, чрезвычайно опасных зон, и зон приемлемого риска.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»

Квалификация **магистр**

Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является формирование современных знаний и развитие компетенций в области теории и практики экономики и менеджмента безопасности труда.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- изучение теории и методических основ экономики безопасности труда;
2.2	- изучение и освоение методов оценки экономической эффективности мероприятий по охране труда;
2.3	- изучение и освоение методов достижения экономической эффективности мероприятий по охране труда;
2.4	- изучение теории и методических основ трудоохранного менеджмента;
2.5	- изучение и освоение методов организации охраны труда;
2.6	- изучение и освоение методов обеспечения безопасности труда;
2.7	- формирование у будущих бакалавров навыков творческого использования приобретённых знаний для профессионального выполнения функций.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-4: способностью проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно -технических мероприятий
ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- законы и методы экономических, математических и социальных наук, используемые в области охраны труда;
3.1.2	- методы оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека при неудовлетворительном состоянии охраны труда;
3.1.3	- методы определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда;
3.1.4	- методы определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда;
3.1.5	- нормативно-правовые акты по охране труда и трудоохранному менеджменту;
3.1.6	- методы организации работы по охране труда на предприятии;
3.1.7	- методы обеспечения безопасности труда;
3.1.8	- методы оценки и контроля состояния охраны труда;
3.1.9	- методы планирования и реализации трудоохранных мероприятий.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	- использовать законы и методы экономических, математических и социальных наук в области охраны труда;
3.2.2	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда;
3.2.3	- анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека при неудовлетворительном состоянии охраны труда;
3.2.4	- определять экономическую эффективность внедряемых инженерно-технических мероприятий, направленных на улучшение условий труда;
3.2.5	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов организации работы по охране труда на предприятии;
3.2.6	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов обеспечения безопасности труда;
3.2.7	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов оценки и контроля состояния охраны труда;
3.2.8	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов планирования и реализации трудоохранных мероприятий.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- законами и методами экономических, математических и социальных наук, используемыми в области охраны труда;
3.3.2	- методами оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека при неудовлетворительном состоянии охраны труда;
3.3.3	- методами определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда;
3.3.4	- методами определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда;
3.3.5	- нормативно-правовыми актами по охране труда и трудоохранному менеджменту;
3.3.6	- методами организации работы по охране труда на предприятии;
3.3.7	- методами обеспечения безопасности труда;
3.3.8	- методами оценки и контроля состояния охраны труда;
3.3.9	- методами планирования и реализации трудоохранных мероприятий.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

ПРАКТИКА ПОДГОТОВКИ РАЗНЫХ ФОРМ НАУЧНОГО ОТЧЕТА

аннотация рабочей программы практики

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	дать магистранту основные сведения о существующих правилах оформления текстовых и табличных документов, составления библиографии на произведения печати и электронные издания, а также о подготовке устного выступления с научным докладом с практическим закреплением полученных знаний.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	научить магистранта качественной и количественной оценке полученных в ходе исследований данных;
2.2	научить магистранта излагать материал в различных формах научного произведения;
2.3	научить магистранта приемам интерпретации получаемых данных и формулировать выводы, соответствующие цели и задачам исследования, а также разработке рекомендаций;
2.4	научить магистранта культуре участия в научных дискуссиях и слушаниях различного уровня представительства.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-6: способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений
ОК-11: способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
ОПК-3: способностью акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на родном и иностранном языке)
ОПК-5: способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать
ПК-8: способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	правила оформления и написания отчетов, рефератов, статей, оформленных по ГОСТу по своей профессиональной деятельности;
3.1.2	правила обобщения результатов работы, способы резюмирования и аргументированного отстаивания своих научных результатов;
3.1.3	как правильно акцентировать и формулировать мысль в научной работе на своем и иностранном языке;
3.1.4	принципы моделирования, упрощения, представления полученных результатов в сравнении с уже с известными, оценки количественных результатов и как математически их выразить;
3.1.5	научные проблемы профессиональной области.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	написать отчет, реферат, статьи, оформленные по ГОСТу по своей профессиональной деятельности;
3.2.2	обобщать результаты работы, резюмировать и отстаивать свои выводы и положения научной работы;

3.2.3	формулировать мысль, как в устной, так и в письменной форме на родном и иностранном языке;
3.2.4	моделировать, упрощать, адекватно представлять полученные результаты, сравнивать с известными, количественно оценить результаты и правильно математически выразить;
3.2.5	правильно ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	-способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей;
3.3.2	-способностью обобщать практические результаты работы, предлагать новые пути решения, резюмировать и отстаивать свои выводы и положения научной работы;
3.3.3	-способностью акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на родном и иностранном языке;
3.3.4	-способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять полученные результаты, сравнивать известные решения в новом приложении, количественно оценить результаты и правильно математически их выразить.
3.3.5	-способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.

Изучение заканчивается зачётом
Виды учебной практические занятия, самостоятельная работа

ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	подготовка магистрантов к решению задач по оценке определения допустимых экологических воздействий и нагрузок на экологические системы и окружающую природную среду с целью снижения и устранения неблагоприятных последствий.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	ознакомить магистрантов с методами и приемами нормирования, снижения и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ на основе постановлений Правительства РФ, нормативных документов.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-12: способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения	
ПК-20: способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	
ПК-22: способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- современную систему и состояние экологического нормирования в области охраны окружающей среды, основные программные средства, используемые при нормировании воздействия; методологические особенности разработки и установления экологических, санитарно-гигиенических и иных нормативов окружающей среды;
3.1.2	- виды норм и нормативов качества окружающей среды и воздействия на окружающую среду, нормирование как важнейший элемент регулирования качества природной окружающей среды в локальном, региональном и глобальном масштабах;
3.1.3	- определение допустимых экологических воздействий и нагрузок на окружающую природную среду, нормирование как важнейший элемент регулирования качества природной окружающей среды в локальном, региональном и глобальном масштабах.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	определение нормативов допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду;
3.2.2	определять необходимую эффективность мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов и сбросов;
3.2.3	выполнять расчеты нормативов предельно-допустимых выбросов; выполнять расчеты размеров санитарно-защитных зон; выполнять расчеты нормативов предельно-допустимых сбросов; определять нормативы образования и классы опасности отходов, лимиты на их размещение.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- методами расчета ПДВ вредных веществ в атмосферный воздух и установления размеров расчетных санитарно-защитных зон предприятий I и II категории;
3.3.2	- методами проверки безопасности и экологичности технических проектов промышленных предприятий и производств;
3.3.3	- методами анализа результатов расчетов ПДВ, ПДС, нормативов образования отходов.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

ВВЕДЕНИЕ В ПРАКТИКУ НИР

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	дать магистранту в области наук широкую панораму методологических принципов и подходов к научному исследованию. Развитие науки не сводится к научным исследованиям и научному предвидению на всех этапах парадигмальных и революционных. Но всех этапах развития науки решающую роль играл метод, то есть стратегия подходов, умозрительных принципов, пути построения каркаса, решетки научного знания с целью последующего выполнения его архитектуры и возведения самого здания науки.

1.2	составление библиографии, дополнительной к той, которая представлена в программе, а также формирования небольшой собственной библиотеки каждым магистрантом, аспирантом, преподавателем. Содержание курса основано на принципе методологической априорности научного исследования, позволяющей интегрировать междисциплинарные подходы: рефлексии не только общих категорий, но и различных типов методологий.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	научить магистранта самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент; выработать способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей; способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями; способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-11: способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	
ОПК-5: способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать	
ПК-10: способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- правила подготовки отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствие с ГОСТ
3.1.2	- принципы моделирования, упрощения, представления полученных результатов в сравнении с уже с известными, оценки количественных результатов и как математически их выразить
3.1.3	- принципы анализа, применения современных информационных технологий при решении научных задач
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствие с ГОСТ
3.2.2	- моделировать, упрощать, адекватно представлять полученные результаты, сравнивать с известными, количественно оценить результаты и правильно
3.2.3	- анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствие с ГОСТ.

3.3.2	-способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять полученные результаты, сравнивать известные решения в новом приложении, количественно оценить результаты и правильно математически их выразить.
3.3.3	- способностью анализировать разными методами, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

ЭКОНОМИКА УСЛОВИЙ ТРУДА

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является формирование современных знаний и развитие компетенций в области теории и практики экономики безопасности труда.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	- изучение теории и методических основ экономики безопасности труда;
2.2	- изучение и освоение методов оценки экономической эффективности мероприятий по охране труда;
2.3	- изучение и освоение методов достижения экономической эффективности мероприятий по охране труда;
2.4	- формирование у будущих бакалавров навыков творческого использования приобретённых знаний для профессионального выполнения функций.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-7: способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ	

ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- законы и методы экономических, математических и социальных наук, используемые в области охраны труда;
3.1.2	- методы оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека при неудовлетворительном состоянии охраны труда;
3.1.3	- методы определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда;
3.1.4	- методы определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда;
3.2	**Уметь:**

3.2.1	- использовать законы и методы экономических, математических и социальных наук в области охраны труда;
3.2.2	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда;
3.2.3	- определять экономическую эффективность внедряемых инженерно-технических мероприятий, направленных на улучшение условий труда;
3.2.4	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при применении нормативно-правовых актов по охране труда;
3.2.5	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов организации работы по охране труда на предприятии;
3.2.6	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов оценки и контроля состояния охраны труда;
3.2.7	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов планирования и реализации трудоохранных мероприятий.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- законами и методами экономических, математических и социальных наук, используемыми в области охраны труда;
3.3.2	- методами оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека при неудовлетворительном состоянии охраны труда;
3.3.3	- методами определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда;
3.3.4	- методами определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда;
3.3.6	- методами планирования и реализации трудоохранных мероприятий.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование необходимых знаний и навыков в области основных методов и систем обеспечения пожарной безопасности.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	изучить законодательные и нормативные документы по пожарной безопасности.
2.2	ознакомиться с основными показателями пожаровзрывоопасности веществ и материалов.

2.3	рассмотреть основные причины пожара.
2.4	ознакомиться с категориями помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
2.5	изучить принципы и методы организации пожарной безопасности на предприятиях и учреждениях.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-5: способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений

ОПК-1: способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов

ПК-1: способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности

ПК-8: способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области

ПК-24: способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принцип устройства и особенности эксплуатации технологического оборудования для обработки, переработки и хранения пожаровзрывоопасных веществ и материалов;
3.1.2	методику анализа пожарной опасности и защиты технологического оборудования;
3.1.3	методы оценки параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты;
3.1.4	пожарную опасность и способы обеспечения пожарной безопасности типовых технологических процессов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	обосновывать расчетами инженерно-технические решения по обеспечению пожарной безопасности технологии производств;
3.2.2	классифицировать помещения, здания и наружные установки по пожарной и взрывопожарной опасности;
3.2.3	определять параметры пожаро - и взрывоопасности при авариях и пожарах на наружных технологических установках;
3.2.4	прогнозировать возможность развития аварий и пожаров на производстве с учетом свойств среды и технологических параметров процессов, протекающих в
3.2.5	производить оценку соответствия технологии пожаро - и взрывоопасных производств требованиям пожарной безопасности;
3.2.6	работать с техническим регламентом по пожарной безопасности.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками анализа пожарной опасности технологических процессов и оборудования пожаро - и взрывоопасных производств;
3.3.2	навыками разработки инженерных и организационных решений по обеспечению пожарной безопасности технологии производств.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

АВТОМАТИЗАЦИЯ И НАДЕЖНОСТЬ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»

Квалификация **магистр**

Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель изучения дисциплины является формирование у выпускника знаний и умений анализа и синтеза систем автоматизации и управления средствами защиты объектов производства и получение базовых знаний по теории надежности.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	- изучить основы теории надежности и теории вероятности;
2.2	- овладеть навыками оценки надежности и эффективности функционирования систем;
2.3	- овладеть навыками построение и внедрение систем автоматизации в производственный процесс;
2.4	- овладеть практическими навыками обеспечения автоматизации и надежности средств защиты персонала.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-9: способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	
ПК-12: способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения	
ПК-21: способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные модели новых систем защиты человека и среды обитания;
3.1.2	- современную измерительную технику, современные методы измерения в области защиты окружающей среды и экологического мониторинга;
3.1.3	- основные направления и способы повышения уровня безопасности объекта.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- ориентироваться в выборе методов и модели новых систем защиты человека и среды обитания;
3.2.2	- формулировать итоги проводимых исследований в виде научно-технических отчётов и научных публикаций, вырабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов;
3.2.3	- организовывать и проводить мероприятия по повышению уровня безопасности объекта.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- базовыми приёмами самостоятельного создания моделей новых систем защиты человека и среды обитания;
3.3.2	- навыками использования современной измерительной техники, современных методов измерения в области защиты окружающей среды и экологического
3.3.3	- навыками разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы лекции, практические занятия, самостоятельная работа

ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИРОДНЫХ И КОМБИНИРОВАННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины является - изучение современных средств и способов анализа и прогнозирования последствий комбинированных и природных ЧС.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	- обеспечение безопасности человека в современном мире;
2.2	- формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы;
2.3	- минимизацию техногенного воздействия на природную среду;
2.4	- сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств;
2.5	- методов контроля и прогнозирования.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-9: способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент	
ОК-11: способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	
ОПК-1: способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов	
ПК-3: способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	
ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные представления о планировании, проведении, обработке и оценке последствий комбинированных ЧС;
3.1.2	- особенности представления итогов профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями в области техносферной безопасности;
3.1.3	- знать основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере профессиональной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения;
3.1.4	- методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;

3.1.5	- критерии определения потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент при прогнозировании последствий природных и техногенных ЧС;
3.2.2	- творчески осмысливать и представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей;
3.2.3	- находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере профессиональной
3.2.4	- обеспечивать безопасность человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;
3.2.5	- анализировать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- основными приёмами планирования, обработки и оценки эксперимента;
3.3.2	- навыками оформления отчетов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемыми требованиями, способностью творчески осмысливать результаты представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей;
3.3.3	- основами структурирования знаний в области техносферной безопасности;
3.3.4	- навыками оптимизации методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;
3.3.5	-навыками оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является приобретение у будущих магистров знаний о подходах к осуществлению инициативной деятельности экономических субъектов, направленной на последовательное улучшение в достижении их собственных экологических целей и задач, разработанных на основе самостоятельно принятой экологической политики в рамках формирования системы экологического менеджмента.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	Изучение совокупности основных принципов, обязательств и намерений деятельности предприятия в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.
2.2	Освоение методических основ воздействия различных отраслей хозяйства на окружающую среду.

2.3	Определение места экологического менеджмента в общей системе менеджмента организации.
2.4	Получение представления о международных стандартах в области систем экологического менеджмента, включая серию международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000.
2.5	Изучение основных функций и задач экологического менеджмента.
2.6	Ознакомление с основными принципами экологической политики организации и приоритетными экологическими аспектами деятельности предприятия.
2.7	Приобретение практических навыков работы с фактическим материалом, статистическими данными, умение их анализировать применительно к экологическим последствиям функционирования предприятий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-20: способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
ПК-23: способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	-экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
3.1.2	-экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
3.2	**Уметь:**
3.2.1	-проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных
3.2.2	-проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
3.3	**Владеть:**
3.3.1	-способностью проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
3.3.2	-способностью проведения экспертизы безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГЛОБАЛИСТИКА И ЕЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование научных знаний о необходимости комплексного подхода к решению глобальных и региональных экологических проблем;

1.2	повышение уровня экологической культуры и социальной ответственности в осуществлении их профессиональной деятельности.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	формирование знаний об особенностях взаимодействия системы «человек – общество – природа» в условиях глобализации; представлений о теоретико-методологических, социальных и политических аспектах глобальных экологических проблем, их взаимосвязи с региональными процессами и основных концепций их решения;
2.2	выработка умений и навыков самостоятельного получения знаний, их структурирования для анализа современной социально-экологической обстановки при решении профессиональных задач.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-4: способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	
ОПК-1: способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов	
ПК-8: способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	мировой и региональный опыт в решении глобальных экологических проблем;
3.1.2	основные направления социально-экологической политики России и ее роль в ликвидации или стабилизации экологических угроз;
3.1.3	способы поиска необходимой экологической информации
3.2	**Уметь:**
3.2.1	самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;
3.2.2	структурировать социально-экологическую информацию для решения проблемных
3.2.3	ориентироваться в спектре экологических научных проблем, связанных с его профессиональной деятельностью
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками исследовательской работы;
3.3.2	навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии,
3.3.3	навыками критического восприятия информации.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

ПОЖАРО- И ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование необходимых знаний и навыков в области основных методов и систем обеспечения пожаро- и взрывобезопасности.
2.ЗАДАЧИ	

2.1	изучить законодательные и нормативные документы по пожарной безопасности;
2.2	ознакомиться с основными показателями пожаровзрывоопасности веществ и материалов;
2.3	рассмотреть основные причины пожара;
2.4	ознакомиться с категориями помещений по взрывопожарной и пожарной опасности;
2.5	изучить принципы и методы организации пожарной безопасности на предприятиях и учреждениях.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

ПК-21: способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принцип устройства и особенности эксплуатации технологического оборудования для обработки, переработки и хранения пожаровзрывоопасных веществ и материалов;
3.1.2	методику анализа пожарной опасности и защиты технологического оборудования;
3.1.3	методы оценки параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты;
3.1.4	пожарную опасность и способы обеспечения пожарной безопасности типовых технологических процессов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	обосновывать расчетами инженерно-технические решения по обеспечению пожарной безопасности технологии производств;
3.2.2	классифицировать помещения, здания и наружные установки по пожарной и взрывопожарной опасности;
3.2.3	определять параметры пожаро - и взрывоопасности при авариях и пожарах на наружных технологических установках;
3.2.4	прогнозировать возможность развития аварий и пожаров на производстве с учетом свойств среды и технологических параметров процессов, протекающих в оборудовании;
3.2.5	производить оценку соответствия технологии пожаро - и взрывоопасных производств требованиям безопасности;
3.2.6	работать с техническим регламентом по пожарной безопасности.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками анализа пожарной опасности технологических процессов и оборудования пожаро - и взрывоопасных производств;
3.3.2	навыками разработки инженерных и организационных решений по обеспечению пожарной безопасности технологии производств.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»

Квалификация **магистр**

Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	ознакомление с комплексом проблем информационной безопасности предпринимательских структур различных типов и направлений деятельности, рассмотрению актуальных вопросов защиты информации при создании и использовании распределённых корпоративных информационных систем, методам и алгоритмам криптографической защиты (симметричным и асимметричным алгоритмами шифрования, функциям хэширования, электронной цифровой подписи, аутентификации и управления криптографическими ключами).
2.ЗАДАЧИ	
2.1	- ознакомление с современными проблемами информационной безопасности, основными концептуальными положениями системы защиты информации;
2.2	- изучение основных направлений обеспечения информационной безопасности, меры законодательного, административного, процедурного и программно-технического уровней при работе на вычислительной технике и в каналах
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-4: способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	

ПК-21: способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	сущность информационной безопасности информационных систем;
3.1.2	состав и методы организационно-правовой защиты информации;
3.1.3	источники возникновения информационных угроз;
3.1.4	методы антивирусной защиты информации;
3.1.5	алгоритмы традиционных методов шифрования данных;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять организационно-правовые методы защиты информации в информационных системах;
3.2.2	обеспечивать антивирусную защиту информации;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современными методами криптозащиты информации;

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»

Квалификация **магистр**

Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Расширение и углубление подготовки магистров в области современных автоматизированных систем обработки информации, формирование профессионального мастерства при использовании современных методов обработки информации. Расширение области знаний магистров в прикладном использовании современных средств вычислительной техники и информационных технологий в сфере безопасности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Получение магистрами систематизированных знаний и необходимых навыков по практическому использованию автоматизированных систем обработки информации.
2.2	Знакомство магистров с современным аппаратным и программным обеспечением и ближайшими перспективами, тенденциями их развития.
2.3	Расширение и углубление подготовки магистров в области современных информационных технологий, формирование профессионального мастерства при использовании современных методов обработки информации.
2.4	Расширение области знаний магистров в прикладном использовании современных средств вычислительной техники и информационных технологий в сфере безопасности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-9: способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания
ПК-12: способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения
ПК-24: способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- историю и тенденцию развития ЭВМ;
3.1.2	- состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их
3.1.3	- запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики;
3.1.4	- устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики;
3.1.5	- понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структуру;
3.1.6	- технологии обработки текстовой информации;
3.1.7	- технологии работы с электронными таблицами;
3.1.8	- сетевые технологии обработки данных;
3.1.9	- основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей;

3.1.10	- сетевой сервис и сетевые стандарты;
3.1.11	- определения: сообщения, данные, сигнал;
3.1.12	- основные понятия и определения теории баз данных;
3.1.13	- основные принципы проектирования информационных систем;
3.1.14	- основы объектно-ориентированного подхода при проектировании приложений;
3.1.15	- понятие о базах и банках информационных данных, назначении и области применения, функции и структуру, элементы, методы построения и управления;
3.1.16	- методы представления знаний в базах информационных систем, инженерии знаний;
3.1.17	- методы и средства информационного моделирования продукции;
3.1.18	- основные принципы использования математических пакетов;
3.1.19	- технологии обработки текстовой информации;
3.1.20	- технологии обработки мультимедийной информации;
3.1.21	- технологии работы с электронными таблицами.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- выбрать основные элементы ПК;
3.2.2	- обслуживать файловую структуру ОС;
3.2.3	- выбирать необходимую топологию компьютерных сетей;
3.2.4	- составлять алгоритмы и блок схемы инженерных задач;
3.2.5	- анализировать и аргументированно выбирать типы и виды данных для решения поставленной задачи;
3.2.6	- строить базы и банки информационных данных;
3.2.7	- применять методику объектно-ориентированного подхода при проектировании систем автоматизации и управления с использованием языка программирования UML;
3.2.8	- использовать математические пакеты для решения научно-исследовательских задач.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками использования при решении поставленных задач программных пакетов для ЭВМ;
3.3.2	- навыками хранения и защиты компьютерной информации;
3.3.3	- навыками разработки компьютерных информационно-управляющих систем, информационных моделей знаний;
3.3.4	- навыками использования прикладных процедур, реализующих правила обработки данных;
3.3.5	- навыками представления данных в базах данных информационных систем;
3.3.6	- навыками работы с онтологическими системами;
3.3.7	- навыками создания баз и банков информационных данных;
3.3.8	- навыками работы в математических пакетах для решения научно-исследовательских задач;
3.3.9	- навыками профессиональной работы с программным обеспечением для создания мультимедийных презентаций;
3.3.10	- навыками профессиональной работы с текстовым редактором;
3.3.11	- навыками профессиональной работы с электронными таблицами.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

аннотация рабочей программы практики

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»

Квалификация **магистр**

Общая трудоемкость **45 ЗЕ (1620 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	– закрепление, расширение и углубление теоретических знаний;
1.2	– приобретение навыков научно-исследовательской работы; приобретение опыта проведения самостоятельных исследований;
1.3	- выработка умений представлять результаты проведенных исследований.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	– развитие у магистрантов способности ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области, порождать новые идеи
2.2	– самостоятельно получать знания, используя различные источники информации, анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач;
2.3	– развитие у магистрантов способностей идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов;
2.4	– формирование у магистрантов способностей к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей, готовности к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе;
2.5	– развитие у магистрантов способности представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями, участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-8: способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	
ПК-10: способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	
ПК-12: способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения	
ПК-13: способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	-научные проблемы в своей профессиональной области.

3.1.2	-основные методы анализа, применения современных информационных технологий при решении научных задач.
3.1.3	-знать необходимую измерительную технику, современные методы измерений.
3.1.4	-методы анализа и оценки надежности, а также техногенного риска.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	-определять полный спектр научных проблем в своей профессиональной деятельности.
3.2.2	-проводить анализ, оптимизацию и современные информационные технологии при решении научных задач.
3.2.3	-использовать необходимую измерительную технику, современные методы измерений.
3.2.4	-анализировать и оценивать надежности и техногенный риск.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	-способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.
3.3.2	-способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач.
3.3.3	-способностью пользоваться современной измерительной техникой и методами измерений.
3.3.4	-методами анализа и оценки надежности и техногенного риска в практических условиях.

Изучение дисциплины заканчивается
Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

аннотация рабочей программы практики

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	– закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности и формирование специалистов высшей квалификации;
1.2	– получение профессиональных навыков и опыта профессиональной деятельности в соответствии с направлением подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» и конкретными видами профессиональной деятельности, предусмотренными ФГОС ВО.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	– изучение действующих нормативных документов, инструкций, указаний и
2.2	– разработка системы управления охраной окружающей среды в сфере обращения с отходами производства и потребления, изучение структуры и деятельности природоохранного отдела предприятия;
2.3	– изучение и идентификация вредных и опасных факторов производственной среды на конкретных рабочих местах;

2.4	– изучение средств индивидуальной и коллективной защиты работающих от воздействия вредных и опасных факторов производственной среды;
2.5	– ознакомление с материалами, оборудованием, приборами, установками, обеспечивающими безопасность жизнедеятельности в производственной среде и в окружающей природной среде;
2.6	– выбор объекта профессиональной деятельности для детального изучения в рамках подготовки магистерской диссертации.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-9: способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент	
ОК-10: способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей	
ОК-11: способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	
ПК-8: способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
3.1.2	методы и способы разработки рекомендаций по практическому применению результатов эксперимента;
3.1.3	методы и способы выполнения профессиональных задач;
3.1.4	специфику научно-исследовательских разработок.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	обрабатывать результаты экспериментально-исследовательской деятельности;
3.2.2	применять методы и способы творческого осмысления результатов эксперимента;
3.2.3	собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных
3.2.4	систематизировать полученную в ходе исследования информации.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
3.3.2	навыками творческого осмысления результатов эксперимента;
3.3.3	навыками моделирования вариантов выполнения профессиональных задач;
3.3.4	навыками проведения научно-исследовательских разработок.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой
Виды учебной работы: самостоятельная работа

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

аннотация рабочей программы практики

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **6 ЗЕ (216 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	– закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретного производственного предприятия и работой его подразделений, обеспечивающих безопасные условия труда;
1.2	– приобретение практического опыта по избранному направлению, а также сбор материалов для магистерской диссертации.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	создание аналитической базы для практической части магистерской диссертации, сбор экспериментальных данных

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-10: способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач
ПК-13: способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска
ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
ПК-20: способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
ПК-21: способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методы и способы выполнения профессиональных задач;
3.1.2	нормативно-правовые акты в области оценки рисков и обеспечения безопасности;
3.1.3	источники опасностей, их влияние на человека и природу;
3.1.4	источники негативного воздействия на человека и окружающую среду на промышленных предприятий и территориально-производственных комплексах;
3.1.5	способы и методы оценки уровня безопасности объекта.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать современные достижения науки и техники;
3.2.2	оценить риск реализации основных опасностей на производственных объектах;
3.2.3	применять способы и методы анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания;
3.2.4	применять методы и способы проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально- производственных комплексов;
3.2.5	применять способы и методы оценки уровня безопасности объекта.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения информационных технологий в организации собственной деятельности;
3.3.2	навыками применения методов анализа и оценки надежности и техногенного риска;

3.3.3	навыками контроля за соблюдением требований к обеспечению техносферной безопасности;
3.3.4	навыками проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;
3.3.5	навыками разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой
Виды учебной работы: самостоятельная работа

ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	подготовка магистра, обладающего общекультурными, профессиональными и общепрофессиональными компетенциями, которые формируют способность принимать эффективные управленческие, инженерно-конструкторскиерешения с целью обеспечения безопасности человека в техносфере, проводить самостоятельные научно- исследовательские работы в области безопасности и охраны окружающей среды, выполнять экспертную и надзорную функцию в сфереобеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности,умение использовать современные технические средства, методы контроля, оценки и прогнозирования состояния окружающей среды, управлять качеством окружающей среды.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	выявление уровня подготовки выпускников к видам деятельности и решению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО к квалификационной характеристике и уровню подготовки магистра по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-1: способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно -технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству
ОК-2: способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям
ОК-3: способностью к профессиональному росту
ОК-4: способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации
ОК-5: способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений
ОК-6: способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений
ОК-7: способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ

ОК-8: способностью принимать управленческие и технические решения
ОК-9: способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент
ОК-10: способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей
ОК-11: способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
ОК-12: владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий
ОПК-1: способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов
ОПК-3: способностью акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на родном и иностранном языке)
ПК-8: способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области
ПК-10: способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач
ПК-13: способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные традиционные и современныеконцепции лидерства;
3.1.2	основные методы решения поставленной задачи;
3.1.3	способы получения, анализа и обобщения информации, способствующей профессиональному росту;
3.1.4	элементы научного знания; специфику научной деятельности, основные виды научно- познавательной деятельности;
3.1.5	методы анализа ситуаций, объектов и систем;
3.1.6	новые решения в области техносферной безопасности;
3.1.7	актуальные проблемы по теме исследования;
3.1.8	основные теоретические постулаты, касающиеся конкретного изучаемого
3.1.9	нормы профессиональной деятельности;
3.1.10	основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
3.1.11	методы и способы творческого осмысления результатов эксперимента;
3.1.12	документы, предъявляющих соответствующие требования к отчетам;
3.1.13	русский язык и культуру речи;
3.1.14	индивидуальные психологические особенности личности;
3.1.15	способы и методы осуществления социального взаимодействия на родном и иностранном языках;
3.1.16	специфику научно-исследовательских разработок;
3.1.17	различную информацию, современные достижения науки и техники;
3.1.18	нормативно-правовые акты в области оценки рисков и обеспечения безопасности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	определять взаимосвязи между лидерством и руководством;

3.2.2	анализировать и синтезировать поставленную задачу;
3.2.3	самостоятельно изучать новые методы исследования с использованием современных образовательных и информационных технологий;
3.2.4	анализировать комплекс современных проблем человек, науки и техники, общества и культуры;
3.2.5	аргументировать позицию на основе анализа объективных данных;
3.2.6	обобщать полученные знания;
3.2.7	способность формулировать вопросы к исследованию;
3.2.8	самостоятельно вести научно-исследовательскую работу, анализировать результаты и делать выводы;
3.2.9	принимать организационно-управленческие решения в пределах своих
3.2.10	обрабатывать результаты экспериментально-исследовательской деятельности;
3.2.11	применять методы и способы творческого осмысления результатов эксперимента;
3.2.12	применять методы и способы составлений отчетов, рефератов, статей;
3.2.13	применять в профессиональной деятельности приемы и методы риторики;
3.2.14	анализировать,сравнивать, выделять главное;
3.2.15	правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме,соблюдать нормы построения текста;
3.2.16	систематизировать полученную в ходе исследования информации;
3.2.17	собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных
3.2.18	применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками формирования лидерских качеств, необходимых в управленческой деятельности, развития творческого потенциала;
3.3.2	навыками решения профессиональных задач;
3.3.3	навыками профессионального мышления;
3.3.4	навыками аналитического обзора;
3.3.5	навыками анализа проблем, выбора и формулирования путей решения;
3.3.6	методами резюмирования, аргументирования и отстаивания своих идей;
3.3.7	методами формирования плана исследования;
3.3.8	аналитическим и стратегическим мышлением, навыками прогнозирования;
3.3.9	применять информационные технологии в организации собственной деятельности;
3.3.10	навыками профессионально-ориентированной риторики;
3.3.11	навыками самоорганизации и рефлексии в принятии организационно-управленческих решений в сфере профессиональной деятельности;
3.3.12	навыками свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной
3.3.13	навыками поиска и анализа научно-исследовательской литературы;
3.3.14	навыками применения информационных технологий в организации собственной деятельности;
3.3.15	навыками применения методов анализа и оценки надежности и техногенного
3.3.16	правильного выбора средств, способов и методов принятия решений;
3.3.17	навыками проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
3.3.19	навыками разработки рекомендации по практическому применению результатов эксперимента;

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом
Виды учебной работы: лекции, самостоятельная работа

ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»
Квалификация **магистр**
Общая трудоемкость **7 ЗЕ (252 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- творческое изучение и самостоятельное решение проблем по избранной специальности на основе обобщения материалов специальной литературы и фактических данных согласно темы выпускной квалификационной работы;
1.2	определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	продемонстрировать уровень своей научно-технической квалификации, умение самостоятельно вести научный и инженерный поиск, решать конкретные научно-технические задачи.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-2: способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать
ОПК-4: способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи
ОПК-5: способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать
ПК-1: способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности
ПК-2: способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения
ПК-3: способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере
ПК-4: способностью проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий
ПК-9: способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания
ПК-11: способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов

ПК-12: способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения
ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
ПК-20: способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
ПК-21: способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
ПК-22: способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации
ПК-23: способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
ПК-24: способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности
ПК-25: способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	общие сведения о правилахобщенияи отстаивания новых идей, речевой этикет, основы ведения научных дискуссий;
3.1.2	приемы организации работы коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи;
3.1.3	основные принципы моделирования известных решений в области техносферной безопасности в новом приложении;
3.1.4	методы инженерно-технических расчетов в области техносферной безопасности;
3.1.5	опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на работающих;
3.1.6	методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;
3.1.7	современные теории и методы экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ в области обеспечения безопасности;
3.1.8	основные принципы создания систем защиты человека и среды обитания;
3.1.9	принципы идентификации опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска и разработки их рабочих моделей в сфере своей профессиональной деятельности;
3.1.10	принципы выбора и использования современной измерительной техники, методов измерения, проведение контроля качества производства;
3.1.11	механизмы воздействия потенциальных опасностей на человека производственных объектов экономики, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями производственных объектов при проектировании регулирующих систем безопасности ;
3.1.12	нормативные правовые акты в области проведения экспертизы промышленной безопасности и экологичности проектов;

3.1.13	современные подходы к разработке рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта;
3.1.14	методы и средства по осуществлению мониторинга техносфере;
3.1.15	нормы, правила и методы экспертизы безопасности и сертификации;
3.1.16	нормы, правила и методы экспертизы безопасности и сертификации; способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;
3.1.17	основы организации безопасности технологического процесса и производств.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	генерировать и отстаивать новые идеи в области техносферной безопасности, вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку, вести дискуссию и участвовать в ней;
3.2.2	применять приемы организации работы коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи;
3.2.3	упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в области техносферной безопасности в новом приложении;
3.2.4	выбрать метод инженерно-технических расчетов в зависимости от области техносферной безопасности;
3.2.5	определять зоны повышенного риска и зоны повышенного загрязнения;
3.2.6	оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;
3.2.7	применять методы экономического и управленческого анализа для обеспечения промышленной безопасности;
3.2.8	оценивать системы безопасности в чрезвычайных ситуациях, создавать новые модели защиты человека;формулировать критерии выбора
3.2.9	научных и практических решений на основе принципов безопасности и ресурсосбережения;
3.2.10	разрабатывать и оценивать адекватность моделей систем защиты человека от техногенных воздействий;
3.2.11	использовать современную измерительную технику, современные методы измерения для осуществления контроля качества производственной среды;
3.2.12	анализировать необходимую информацию об объекте для проведения экспертизы;
3.2.13	проводить экспертизу промышленной безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;
3.2.14	на основе анализа действующей системы безопасности на объекте разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности;
3.2.15	анализировать результаты мониторинга, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации;
3.2.16	составлять документы, необходимые для прохождения экспертизы и сертификации;
3.2.17	составлять документы, необходимые для прохождения экспертизы и сертификации; проводить экспертизу безопасности объекта;
3.2.18	осуществлять мероприятия по надзору и контролю на различных объектахв соответствии с действующей нормативно-правовой базой.
3.3	**Владеть:**

3.3.1	навыками отстаивания новых идей в области техносферной безопасности, выступления на собраниях с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями;
3.3.2	навыками применения приемов организации работы коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи;
3.3.3	навыками моделирования с целью оценивания качественных и количественных результатов исследования;
3.3.4	методами инженерно-технических расчетов в области техносферной безопасности;
3.3.5	навыками прогнозирования последствия воздействия на работающего того или иного вредного и (или) опасного фактора;
3.3.6	навыками эффективного внедрения на предприятиях методов и способов обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;
3.3.7	навыками экономико-финансовых расчетов по организации мероприятий по обеспечению безопасности;
3.3.8	методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приемов и средств обеспечения безопасности технологических процессов и производствпо защите человека и среды обитания;
3.3.9	базовыми приемами моделирования процессов защиты окружающей среды и их рабочих моделей при изучении технологии утилизации промышленных отходов;
3.3.10	навыками использования современной измерительной техники, современнымиметодамиизмерения в области техносферной безопасности;
3.3.11	навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания;
3.3.12	навыками методами экспертной оценкибезопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;
3.3.13	навыками применения рекомендаций и методов по повышению уровня безопасности объектов;
3.3.14	навыками по осуществлению мониторинга в области производственной безопасности, способностями к организации проведению мониторинга;
3.3.15	знаниями нормативной базы в области экспертизыбезопасности и сертификации объектов экономики;
3.3.16	способами надзора и контроля за системами безопасности;
3.3.17	знаниями действующей нормативной правовой базы по осуществлению мероприятий надзора и контроля на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

Изучение дисциплины заканчивается защитой ВКР
Виды учебной работы: самостоятельная работа

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.04.01 Техносферная безопасность Программа «Безопасность деятельности человека в техносфере»

Квалификация **магистр**

Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72 ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	приобретение знаний в области обращения с опасными отходами - управления, регулирования, контроля и предупреждения угрозы вреда от деятельности по обращению с опасными отходами, способной оказывать негативное воздействие на окружающую среду.
2.ЗАДАЧИ	
2.1	- изучение законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации;
2.2	-обращение с опасными отходами;
2.3	- знание нормирования воздействия отходов на окружающую среду;
2.4	- знание информационного обеспечения деятельности по обращению с отходами;
2.5	- изучение экономических механизмов регулирования деятельности по обращению с отходами;
2.6	- знакомство с лицензированием, контролем за деятельностью в области обращения с опасными отходами;
2.7	- знать особенности транспортирования, использования и обезвреживания отходов.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-5: способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	
ОК-6: способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	
ПК-3: способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- законодательство в области обращения с отходами в Российской Федерации;
3.1.2	-опасные свойства отходов и методы их установления;опасность отходов для окружающей природной среды (экотоксичность); отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей среды;нормирование воздействия отходов на окружающую среду;
3.1.3	- требования по обращению с отходами, транспортировку, использование и обезвреживание отходов, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- определять класс опасности отхода;
3.2.2	- готовить отчетную документацию по обращению с отходами производства и потребления;
3.2.3	- применять экологические нормы и стандарты в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе для принятия управленческих решений по организации и планировании технологических процессов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- законодательными и правовыми актами при работах в области обращения с опасными отходами;информационным обеспечением деятельности по обращению
3.3.2	- инструментально-аналитическими методами контроля воздействия отходов на окружающую среду;

3.3.3	- системным подходом к решению задач по снижению экологического риска в области обращения с опасными отходами.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом
Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АНГАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Рассмотрено на Координационном Совете по качеству
(протокол № 01/20 от 27.01.2020)

Принято на Ученом совете
(протокол № 01/20 от 30.01.2020)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «АнГТУ»
_____А.В. Бадеников
«_31_»___01___2020 г.

КОНЦЕПЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

СМК-П.79/1.0-2020

СОГЛАСОВАНО
Проректор по учебной работе,
представитель руководства по качеству
_____Н.В. Истомина
«_29_»___01___2020 г.

Ангарск – 2020

Разработал	*Помощник проректора по учебной работе*	*С.И. Гречкина*	*Подпись*	24.01 *Дата*

Содержание

Номер раздела	Название раздела	Версия раздела	(количество страниц)
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1	(1)
2.	ЦЕЛИ ВОСПИТАНИЯ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	1	(2)
3.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АнГТУ	1	(5)
4.	МЕТОДЫ, ФОРМЫ И СРЕДСТВА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	1	(1)
5.	СИСТЕМА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	1	(1)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Концепция разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 августа 2013г. № 718 «О федеральной целевой программе «Укрепление единства российской нации и этнокультурное развитие народов России (2014 – 2020 годы)», Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2011г. № 945 «О порядке совершенствования стипендиального обеспечения обучающихся в федеральных государственных образовательных учреждениях профессионального образования», и другими законодательными актами, регулирующими воспитательную работу в образовательной сфере.

Система высшего образования сегодня рассматривается как важнейший институт социализации личности, где обучение и воспитание представляют собой единый процесс, направленный на подготовку высокообразованных, широко эрудированных, культурных, творчески мыслящих специалистов. В студенческие годы молодые люди наиболее активно приобщаются к ценностям культуры, приобретают навыки общественно-политической деятельности, интенсивно расширяют круг общения. Этому способствует особый уклад жизни высшей школы, где существенной чертой является поощрение творчества, инициативы и самодеятельности в поиске оптимальных форм и методов самостоятельного добывания знаний.

Демократизация высшей школы, современные педагогические технологии и подходы к организации обучения и воспитания в вузе требуют широкого участия обучающихся в управлении вузом, в решении значительного числа вопросов учебы, быта и отдыха, обеспечении оптимальной системы формирования личности будущего специалиста. Ведущая роль в этих процессах принадлежит студенческому самоуправлению. Оно занимает особое место в формировании социально зрелой личности, развитии управленческих, организаторских, коммуникативных способностей будущих специалистов, оказывает существенное влияние на рост их профессиональной компетентности, ответственности, самостоятельности, способности к самоорганизации и саморазвитию, выработке творческого подхода в решении поставленных задач. При этом студенческое самоуправление является не просто самостоятельным явлением, а выступает существенным компонентом всего воспитательного процесса в вузе, несущим особую идеологическую нагрузку.

Основная часть общества и, прежде всего обучающиеся, приходящие в вуз после школы не готовы к изменяющимся условиям, у них доминирует фактор ощущения безграничной свободы и с этих позиций социально-воспитательная деятельность должна помочь молодому человеку адаптироваться к новым общественным условиям.

Вуз должен выступать в роли общественного, профессионально-адаптационного центра, способствующего:

- выходу вчерашнего школьника в другую социальную категорию – обучающийся;
- содействию процесса мотивации на будущую профессию;
- созданию условий для погружения в студенческую культуру, а через нее в общественную культуру;
- развитию личности обучающегося, через процессы самопознания, саморазвития, самоусовершенствования, самоактуализации;
- выходу вчерашнего обучающегося в другую социальную категорию, социальную роли специалиста-профессионала (будущего лидера в обществе, в коллективе).

Наиболее полно отвечает нынешним требованиям определение понятия воспитания, как процесса систематической, целенаправленной деятельности, которая предполагает достижение совершенно определенного, заранее запланированного результата, обусловленного потребностями общества в данный период времени. А именно: обретение обучающимся системы профессиональных ценностей и идеалов, расширение его духовных потребностей и интересов, осознание социальных и правовых норм, обогащение эмоциональной сферы, нравственных и эстетических чувств.

С целью создания единой централизованной системы воспитательной деятельности, эффективной для формирования активной, социально-ответственной, всесторонне развитой личности специалиста, востребованного на рынке труда, в ФГБОУ ВО АнГТУ разработана настоящая Концепция воспитательной работы, ставшая составной частью единой системы.

Концепция содержит цели, задачи, направления воспитательной работы; модель личности специалиста – выпускника АнГТУ; систему организации воспитательной работы; формы, методы и средства воспитательной деятельности; систему оценки состояния и показатели эффективности воспитательной работы; основные направления расходов на воспитательную деятельность.

2. ЦЕЛИ ВОСПИТАНИЯ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основная задача: достижение высокой культуры постановки воспитательной работы в вузе, создание воспитательной и воспитывающей среды базирующейся на общечеловеческих ценностях, охватывающей все области деятельности АнГТУ.

Цель воспитательного процесса в университете: подготовка специалистов, с большим жизненным потенциалом, высоким уровнем духовного и нравственного развития, мировоззрением, качествами и свойствами специалиста, позволяющими максимально проявить себя в труде, занять достойное место в жизни, достигать личные цели, принести пользу обществу и государству.

Выпускник АнГТУ должен обладать следующими компетенциями:

- способность к самосовершенствованию своего интеллекта и профессиональных навыков;
- целеустремленность и предприимчивость;
- самостоятельность в принятии решений;
- умение брать ответственность на себя;
- уважение к законам;
- умение работать с коллективом;
- умение ориентироваться в социально-политической обстановке;
- умение понимать и отстаивать интересы своей социально-возрастной, профессиональной, социокультурной общности, свои личные убеждения;
- умение адаптироваться к изменяющимся условиям жизни;
- способность находить нестандартные решения жизненных проблем;
- умение понимать и с уважением относится к различным культурам, религиям, языкам и национальным традициям;
- воспитание национальной гордости российского гражданина и гражданских качеств: патриотизм, стремление к сохранению единства России и ее процветанию.

Общая цель достигается посредством кропотливой ежедневной работы и решением конкретных задач, среди которых наиболее актуальными являются:

- формирование гражданственности и патриотизма;
- приобщение к общечеловеческим нормам морали, утверждение общечеловеческих и нравственных ценностей;
- расширение мировоззрения будущих специалистов;
- приобщение к богатству национальной и мировой истории и культуры;
- развитие творческого мышления;
- прививание умений и навыков управления коллективом;

– обеспечение высокого образовательного и этического уровня;
– воспитание потребности в здоровом образе жизни,
– стремление к созданию семьи, продолжению рода, материальному обеспечению и воспитанию нового поколения;
– создание истинно гуманитарной среды обитания;
– приобщение к корпоративной культуре университета.

Воспитательная работа в АнГТУ проводится как с контингентом обучающихся, находящихся на бюджетном финансировании, так и с контингентом обучающихся с полным возмещением затрат. Воспитательная работа проводится с обучающимися на всех ступенях обучения, определённых Федеральным Законом «Об образовании». Молодёжная политика является неотъемлемой частью воспитательной работы и проводится в интересах развития молодых специалистов, обучающихся и работающих в университете.

Практическая цель воспитания сводится к формированию жизнеспособной личности, способной адекватно реагировать, быстро приспосабливаться к изменяющимся условиям, принимать управленческие решения, обладающей гражданской активностью, целеустремленностью и предприимчивостью.

Воспитательная работа в АнГТУ является частью единого образовательного процесса.

Цели воспитания и задачи воспитательной работы реализуются:
– в образовательном процессе;
– во внеучебное время;

3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АнГТУ

Приоритетными направлениями воспитательной работы являются:

- нравственно-духовное воспитание;
- патриотическое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- развитие творческих способностей обучающийсяов;
- физкультурно-оздоровительная и спортивная работа;
- развитие студенческого самоуправления.

Нравственно-духовное воспитание, которое должно способствовать сохранению исторической преемственности поколений, воспитанию бережного отношения к историческому и культурному наследию России, формированию духовно-нравственных качеств личности, воспитанию патриотов России, граждан правового государства, уважающих права и свободы личности, развитию культуры межэтнических отношений.

В условиях духовного кризиса и упадка нравственности во всех слоях российского общества, в том числе и студенчества, развитие духовно-нравственной сферы личности является приоритетным направление воспитания.

Духовность – явление многогранное. Являясь фундаментальным свойством человека, духовность интегрирует в себе потребности и способности человека самореализовывать себя в творчестве, в стремлении к добру, свободе и справедливости.

В современных условиях система нравственности имеет динамичный характер. Поэтому, в системе воспитания важно определить нормы социальной жизни общества в качестве целей и задач нравственного воспитания с тем, чтобы формировать у молодого человека соответствующие черты характера и моральные качества, согласующиеся с функционирующей в данном обществе моралью. В качестве критериев нравственного воспитания в системе образования выступают: уровень знаний и убежденности в необходимости выполнения норм морали, сформированность моральных качеств личности, умения и навыки соответствующего поведения в различных жизненных ситуациях. В целом, это можно определить как уровень нравственной культуры личности.

Гуманитарное образование и история формирует личность, ее мировоззрение, духовно-нравственные ориентиры, создает целостное представление о мире и проблемах, стоящих перед человечеством. Приоритетными качествами духовно-нравственной, гуманной личности являются высшие этические ценности (добро, любовь, совесть, трудолюбие, достоинство, гражданственность, патриотизм и др.).

Воспитание духовности требует психолого-педагогического стимулирования и культивирования в личности обучающегося чувства справедливости, независимости, внутренней свободы.

Воспитание духовности связано с необходимостью внимательного и уважительного отношения к индивидуальным духовным ценностям каждого обучающегося. Для современного воспитания важно, не вторгаясь в духовный мир молодого человека, понять этот мир и создать в университетЕ реальные условия для нравственного самосозидания обучающийсяов.

Система *патриотического воспитания* предусматривает формирование и развитие социально значимых ценностей, гражданственности и личности, обладающей качествами гражданина-патриота. Только через изучение прошлого в полной мере можно понять реалии и проблемы современности. И здесь неоценима роль патриотического воспитания, воспитания на основе знания и изучения истории нашего государства, региона, города, университете.

Патриотизм – это синтез духовно-нравственных, гражданских и мировоззренческих качеств личности, которые проявляются в любви к Родине, в стремлении и умении беречь и приумножать лучшие традиции. Понятие патриотизма достаточно емкое, оно не сводится только к чувству любви к отечеству. Патриотизм – одна из составляющих нравственного и культурного воспитания. Входящая в процесс формирования чувств, взглядов, убеждений.

Эстетическое воспитание – это развитие у человека способности, умений воспринимать, видеть красивое в нашей жизненной реальности: в искусстве, природе, общении. Через эстетическое воспитание мы учим обучающегося видеть, находить, беречь красивое не только в окружающем мире, но и в изучаемых предметах, испытывать радость от красивого, поступать красиво – жить по «закону красоты» ибо «красота спасет мир».

Развитие студенческого самоуправления. Студенческой самоуправление – инициативная, самостоятельная и ответственная деятельность обучающихся по решению жизненно важных вопросов по организации обучения, быта, досуга. Студенческое самоуправление является элементом общей системы управления учебно-воспитательным процессом в университете и предполагает максимальный учет интересов, потребностей обучающихся на основе изучения их общественного мнения.

Основными задачами системы студенческого самоуправления в АнГТУ являются:

– формирование у обучающихся ответственного отношения к учебе, общественной деятельности и общества

– организация и совершенствование учебно-воспитательного процесса, внеучебной работы и хозяйственной деятельности;

– поиск и организация эффективных форм самостоятельной работы обучающихся;

– организация свободного времени обучающихся.

Студенческое самоуправление – один из путей подготовки активных граждан к жизни в правовом демократическом обществе, поэтому развитие студенческого самоуправления в вузе имеет огромное общественное значение, помогающие становлению личности. Развитие студенческого самоуправления создает необходимые условия для самовоспитания, самообучения, саморазвития личности, что способствует всесторонней самореализации личности, формированию трудовой мотивации, обучению основным принципам построения профессиональной карьеры и навыкам поведения на рынке труда. Организационной основой системы студенческого самоуправления в вузе являются: профком обучающихся, студенческий совет университета, студенческий совет общежития, студенческий клуб.

Профилактика наркомании и социально-обусловленных заболеваний. В вузе необходимо создать условия, гарантирующие охрану и укрепление физического, психического и социального здоровья обучающихся, систематически проводить планомерную работу по формированию ценности здоровья обучающихся и первичную профилактику социально-обусловленных заболеваний, в том числе наркомании. Основными направлениями работы, способствующими формированию ценности здоровья в вузе, является:

– формирование у обучающихся ориентации на здоровый образ жизни, осознание ценности своего нравственного и физического здоровья;

– формирование устойчивого негативного отношения к употреблению наркотических и психоактивных веществ;

– профилактика социально – обусловленных заболеваний среди обучающихся, ориентация молодежи на снижение потребления алкоголя и табака;

– формирование у обучающихся потребности в занятиях спортом, веры в возможность и необходимость оздоровления, приобщение обучающихся к спортивной жизни университета;

– формирование умений и навыков, направленных на сохранение и укрепление индивидуального здоровья.

Пропаганда здорового образа жизни. Физическое воспитание в АнГТУ – это планомерный, целенаправленный педагогический процесс, формирующий здорового, физически и духовно совершенного, морально стойкого человека. Физкультурно-спортивное движение в вузе – форма социального движения, целью которого является содействие повышению уровня физической культуры обучающихся, целенаправленной деятельности кафедры физического воспитания и спортивного клуба.

Приоритетные направления развития физической культуры и спорта:

– формирование у обучающийсяов необходимости занятий физической культурной и спортом и повышения уровня знаний в этой сфере;

– создание условий, содействующих сохранению и укреплению здоровья;

– взаимодействие учебного и вне учебного процессов физического воспитания; организация и проведение массовых спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятий.

Организационной основой физкультурно-спортивного движения в вузе являются кафедра физической культуры, спортивный клуб, спортивные секции университета.

Развитие творческих способностей обучающихся. Разностороннее развитие молодежи, формирование творческих способностей и создание условий для самореализации личности является важнейшей составной частью вузовского воспитательного процесса, осуществляемого в сфере свободного времени. Это существенный элемент образа жизни обучающихся, основывающийся на добровольном участии со стороны обучающихся.

Обучающихся необходимо вовлекать в творчество, в другие виды деятельности используя накопленный опыт работы. Традиции вуза – это один из главных воспитательных аспектов. Необходимо выявлять творческие потребности и способности обучающихся, развивать студенческие начинания и инициативы, содействовать развитию современных и передовых направлений творчества, оказывать методическую помощь творческому активу обучающихся, широко развивать различные формы организации внеучебной творческой деятельности обучающихся.

Организационной основой развития творчества обучающихся в вузе являются:

– клубы по интересам;

– творческие мастерские;

Формирование конкурентоспособных качеств:

– повышение мотивации самосовершенствования обучающихся;

– формирование ориентации на успех, на лидерство и карьерное поведение;

– формирование качеств социально-активной личности;

– навыки самопрезентации, аргументации, принятия решений, организации общественно и личностно значимых дел.

Работа с иностранными обучающимися:

– формирование межкультурного общения и взаимодействия;

– знакомство с историей и традициями России;

– построение отношений на принципах дружбы народов.

Воспитательная работа в АнГТУ реализуется на следующих уровнях:

– на уровне вуза – организацию внеучебной работы в вузе осуществляет отдел по воспитательной работе АнГТУ;

– на уровне факультета – для координации и организации воспитательной работы на факультете из числа профессорско-преподавательского состава назначаются помощники деканов по воспитательной работе;

– на уровне кафедры – для координации и организации внеучебной работы на кафедрах назначаются кураторы студенческих групп из числа профессорско-преподавательского состава, сотрудников института;

– на уровне учебной группы – для организации внеучебной работы с академической группой на основании распоряжения декана факультета по представлению заведующего выпускающей кафедрой закрепляются функции куратора академической группы, организация работы которого осуществляется на основании утвержденного в вузе положения о кураторе. На собрании учебной группы избирается староста группы.

4. МЕТОДЫ, ФОРМЫ И СРЕДСТВА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методы воспитательного воздействия включают в себя методы воздействия субъекта на объект в системе воспитания, а также путем воздействия на среду воспитания. К первым относятся:

- *методы побуждения* к активным действиям (поощрение, стимулирование, повышение социальной значимости, сила положительного примера и т.д.);
- *методы принуждения* – законодательство, нормативные требования, регулирующие отношения между объектом и субъектом воспитания (вузом и обучающимся), директивные указания, распоряжения, приказы;
- *методы убеждения* – те, которые базируются на мотивации поведения через потребности. К ним относятся методы морального стимулирования качественного выполнения работы (достижение высоких результатов в учебе и жизни), в установленные сроки и оптимальными способами.

В воспитательной системе АнГТУ используются несколько уровней общеуниверситетских форм организации воспитательной деятельности:

– культурно-массовые и спортивно-массовые мероприятия. К ним относятся мероприятия в масштабах университета, города;

– групповые формы. К ним относятся мероприятия внутри коллектива академических групп, работа научно-исследовательских студенческих групп, работа кружков по интересам, студий творческого направления, клубная работа, работа общественных студенческих объединений;

– индивидуальная личностно-ориентированная воспитательная работа, осуществляемая в следующих формах:

- индивидуальное консультирование преподавателями обучающихся по вопросам организации учебно-познавательной вузовской деятельности в рамках учебного курса;
- разработка индивидуализированных программ профессионального становления и развития обучающегося;
- работа в составе небольших временных инициативных групп по реализации конкретных творческих проектов (научных, педагогических, в сфере искусства и т. п.) и конкурсов;
- индивидуальная научно-исследовательская работа обучающихся под руководством преподавателей и аспирантов.

5. СИСТЕМА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Помощник проректора по учебной работе отчитывается на Ученом Совете университета по итогам работы не реже одного раза в год.

Годовой план по воспитательной работе согласуется на Ученом Совете и утверждается ректором университета.

Показатели эффективности воспитательной работы включают в себя:

- степень стабильности и четкости работы всех звеньев системы воспитательной работы в вузе;
- массовость и качество участия обучающихся в различных факультетских и университетских мероприятиях;
- участие обучающихся в городских и областных мероприятиях в области воспитательной работы и молодёжной политики;
- участие обучающихся в межрегиональных, всероссийских и международных мероприятиях;
- присутствие постоянной инициативы обучающихся, их самостоятельный поиск новых форм внеучебной работы, стремление к повышению качества проведения культурно-массовых мероприятий и мероприятий молодёжной политики;
- отсутствие правонарушений среди обучающихся.

Реализация концепции осуществляется за счет:

- кадрового обеспечения;
- целостного планирования;
- совершенствование программно-методического обеспечения;
- определения приоритетных программ;
- повышения эффективности системы организации и проведения мероприятий;
- создание информационных систем;
- укрепления взаимодействия администрации и общественных организаций.

Лист регистрации изменений

Номер раздела	Номера листов раздела (стр.)		Распорядительный документ	Подпись	Дата
	аннулированных	новых			
1	2	3	4	5	6

Приложение 3

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
А.В.Баденников
«07» 08 2020г

Принято Ученым Советом
«31» 08 2020г
Протокол № 08/20

План
социально-значимых мероприятий по воспитательной работе, развития студенческого самоуправления, профилактики наркомании и других социально-негативных явлений, пропаганде здорового образа жизни, на 2020-2021 учебный год.

Сроки проведения	Мероприятия	Ответственный	Место проведения
Сентябрь-июнь по мере необх.	Собрание студенческого актива	Гречкина С.И. Истомина А.А.	1 корпус АнГТУ амфитеатр
Сентябрь-июнь	Проведение деловых игр и тренингов для студенческого актива	Истомина А.А. Гречкина С.И.	1 корпус АнГТУ Амфитеатр Общежитие АнГТУ
Сентябрь-июль	Добровольческая работа, шефская помощь	Гречкина С.И.	г.Ангарск
Сентябрь-июль	Работа студенческого добровольного пожарно-спасательного	Никанорова Л.В.	г.Ангарск

	отряда		
Сентябрь-июнь	Работа клубов по интересам: философский клуб, туристический клуб, фотоклуб, интеллектуальный, спортклуб	Гречкина С.И. Чечет Б.Ф. Медведев С.П.	АнГТУ Общежитие ФОК
Сентябрь-июнь	Работа творческих объединений: КВН, музыкальные группы, авторская и эстрадная песня, танцевальные коллективы	Гречкина С.И. Истомина А.А.	АнГТУ Общежитие
Сентябрь-июнь	Участие в городских интеллектуальных играх	Студенческое объединение АнГТУ	г.Ангарск
Сентябрь-июнь	Проведение интеллектуальных игр среди студентов АнГТУ	Студенческое объединение АнГТУ	1 корпус АнГТУ Читальный зал
Сентябрь-июнь	Проведение профилактической работы (здоровьесберегающие программы, лекции, профилактика социально-негативных явлений в молодежной среде)	ОпВР	АнГТУ Общежитие АнГТУ
01.09. 2020	День Знаний	Деканы Гречкина С.И.	АнГТУ
Сентябрь	Общее собрание студентов первого курса.	Гречкина С.И. Истомина А.А.	1 корпус АнГТУ 4 амфитеатр
Сентябрь-декабрь	Проведение тренингов на сплочение для студентов первого курса	Студенческое объединение АнГТУ	1 корпус АнГТУ 4 амфитеатр
Сентябрь-октябрь	Общевузовский конкурс «Лучший студент факультета»	Деканаты	АнГТУ
Октябрь	Стартовая игра для первокурсников	Гречкина С.И. Истомина А.А. Зам. деканов по ВР Студенческое объединение АнГТУ	1 корпус АнГТУ Лесопарковая зона ФОК
Октябрь	Обзорная экскурсия для первокурсников	Гречкина С.И. Студенческое объединение АнГТУ	г.Ангарск

Октябрь	Туристический слет молодежи	Управление по культуре и МП АГО	г.Ангарск
Октябрь	Праздничная программа «Посвящение в студенты»	Студенческое объединение АнГТУ	1 корпус АнГТУ
16.11.2020	Международный день толерантности (терпимости)	Управление по культуре и МП АГО	г.Ангарск
Декабрь	Школа актива: • Презентация студенческих объединений; • блок тренингов; • круглые столы на тему правонарушений, вредных привычек, пропаганде ЗОЖ; • разработка плана развития студенческого самоуправления	Гречкина С.И. Истомина А.А. Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
12.12.2020	Общевузовская викторина «Я – гражданин!»	ЦубиковаЛ.С.	АнГТУ
Декабрь	Подготовка и проведение новогодних мероприятий, конкурсов	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Декабрь	Участие в городских новогодних мероприятиях, конкурсах	Гречкина С.И.	г.Ангарск
25.01.2021	День российского студенчества «Татьянин день»	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Февраль	Участие в комплексной образовательной программе «СтудЗима-2021»	Гречкина С.И.	г.Ангарск
Март	Праздничная программа «Весеннее настроение»	Студенческое объединение АнГТУ	1 корпус АнГТУ
Апрель	Конкурс видеороликов «Студенческий *не*формат»	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Апрель	Студенческий капустник «Весь апрель…»	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ Общежитие АнГТУ

11.04.2021	Участие в подготовке и проведении «Дня памяти и скорби», посвященного освобождению малолетних узников концлагерей 11 апреля 1945 года	Гречкина С.И. «Тихие Зори» Студенческое объединение АнГТУ	ДК г.Ангарск
Апрель	Мисс и Мистер АнГТУ	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Апрель	Студенческий фестиваль АнГТУ	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Первая декада май	Подготовка и проведение мероприятий, конкурсов, посвященных Дню Победы	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Первая декада май	Участие в подготовке и проведении городских мероприятий, конкурсов, посвященных Дню Победы	Гречкина С.И	Площадки г.Ангарска
Май	Участие в праздничных мероприятиях, посвященных Дню города	Студенческое объединение АнГТУ	Площадки г.Ангарска
Июнь	Участие в городских мероприятиях, посвященных Дню защиты детей	Гречкина С.И	Площадки г.Ангарска
Июнь-июль	Торжественное вручение дипломов	Учебный отдел Деканаты Гречкина С.И	АнГТУ
Июнь	Областная молодежная экстремальная программа «Покорители Стихий»	Студенческое объединение АнГТУ	г.Шелехов