

Иностранный язык

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	8 ЗЕ (288ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	• ознакомить учащихся со спецификой артикуляции звуков и интонации английского языка, чтением транскрипции;
2.2	• сформировать лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;
2.3	• сформировать у учащихся грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера, ознакомить с основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
2.4	• научить понимать на слух и обучить диалогической и монологической речи с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения;
2.5	• ознакомить учащихся с различными видами текстов для чтения;
2.6	• воспитывать уважение к культуре и традициям других народов;
2.7	• развить культуру межнационального общения;
2.8	• развивать у студентов нормы этического поведения в повседневной жизни.

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

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать:

Уровень 1	лексический минимум в объеме 1000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера.
Уровень 2	лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего, терминологического и делового характера на иностранном языке.
Уровень 3	лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; деловую и профессиональную терминологию на иностранном языке; основные грамматические конструкции и правила образования глагольных форм.

Уметь:

Уровень 1	Уметь использовать не менее 300 терминологических единиц; основные грамматические конструкции в устной и письменной речи.
Уровень 2	Уметь использовать не менее 600 терминологических единиц; правила образования глагольных форм в устной и письменной речи.
Уровень 3	Уметь использовать основные грамматические конструкции и правила образования глагольных форм при деловом и профессиональном общении.

Владеть:

Уровень 1	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации и получения информации из иностранных источников со словарём.
Уровень 2	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации; получения информации деловой и профессиональной направленности из иностранных источников со словарём и без словаря.
Уровень 3	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации и получения информации из иностранных источников; основами профессиональной и деловой коммуникации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основы фонетики и грамматики, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;
3.1.2	- основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи;
3.1.3	- 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;
3.1.4	- культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.
3.1.5	
3.2	Уметь:
3.2.1	- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных медийных и прагматических текстов, научно-популярных и научных текстов, а также выделять в них значимую/ запрашиваемую информацию;
3.2.2	- вести беседу об увиденном, прочитанном, диалог-интервью при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета;
3.2.3	- поддерживать контакты при помощи электронной почты
3.2.4	- оформлять различные виды корреспонденции, писать резюме.
3.3	Владеть:
3.3.1	- разных типов и жанров;
3.3.2	- компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами;
3.3.3	- приемами самостоятельной работы с языковым материалом с использованием справочной и учебной литературы.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: , практические занятия, самостоятельная работа

История России

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	4 ЗЕ (144ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов общегражданской идентичности, основанной на понимании исторического опыта строительства российской государственности на всех его этапах, понимании того, что на всем протяжении российской истории сильная центральная власть имела важнейшее значение для построения и сохранения единого культурно-исторического пространства национальной государственности.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	сформировать у студентов цельный образ истории России с пониманием ее специфических проблем, синхронизировать российский исторический процесс с общемировым, обратить особое внимание на периоды, когда Россия сталкивалась с серьезными историческими вызовами, рассмотреть вызвавшие их причины и пути преодоления;
2.2	помочь студенту овладеть знаниями исторических фактов, понятий, концепций, умением работы с историческими источниками и научной литературой;
2.3	сформировать у студентов целостное представление об основных периодах и тенденциях развития многонационального российского государства с древнейших времен по настоящее время;
2.4	сформировать у студентов патриотически ориентированную политическую культуру на основе понимания исторических аспектов актуальных геополитических и социальных проблем, источников их возникновения и возможных путей разрешения с учетом имеющегося у человечества исторического опыта.

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	способы поиска исторической информации по изучаемой теме;
Уровень 2	принципы, методы и методологию исторического исследования;
Уровень 3	способы систематизации исторического материала с учетом хронологии событий, видов исторических источников, разнообразия фактов.

Уметь:

Уровень 1	критически оценивать достоверность источников исторической информации;
Уровень 2	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез исторической информации.

Владеть:

Уровень 1	навыками логического изложения исторической информации;
Уровень 2	навыками формулирования и аргументации выводов и суждений с применением исторических терминов;
Уровень 3	навыками системного подхода для анализа исторической информации и решения поставленных задач.

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать:

Уровень 1	основные исторические этапы развития общества, основные тенденции отечественной истории в контексте мировой истории с древнейших времен по настоящее время;
-----------	---

Уровень 2	знает основные даты, участников и результаты важнейших исторических событий;
Уровень 3	место и роль России в истории человечества и в современном мире, наиболее существенные связи и признаки исторических явлений и процессов.
Уметь:	
Уровень 1	учитывать ценности мировой и российской культуры для развития навыков межкультурного диалога; использовать знание и понимание проблем человека в современном мире;
Уровень 2	ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; соотносить их с исторически возникшими мировоззренческими системами;
Уровень 3	определять собственную позицию по отношению к окружающему миру, осознавать самобытность российской истории, и ее непосредственную взаимосвязь с различными этическими, религиозными и ценностными системами, сообществами;
Владеть:	
Уровень 1	навыками определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории, опираясь на знание мировой и российской истории, социокультурных традиций России и мира;
Уровень 2	навыками оценочной деятельности (умение определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам);
Уровень 3	приемами исторического описания (рассказ о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	способы поиска исторической информации по изучаемой теме;
3.1.2	принципы, методы и методологию исторического исследования;
3.1.3	способы систематизации исторического материала с учетом хронологии событий, видов исторических источников, разнообразия фактов;
3.1.4	основные исторические этапы развития общества; основные тенденции отечественной истории в контексте мировой истории с древнейших времен по настоящее время;
3.1.5	основные даты, участников и результаты важнейших исторических событий;
3.1.6	место и роль России в истории человечества и в современном мире; наиболее существенные связи и признаки исторических явлений и процессов;
3.2	Уметь:
3.2.1	критически оценивать достоверность источников исторической информации;
3.2.2	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;
3.2.3	осуществлять критический анализ и синтез исторической информации;
3.2.4	учитывать ценности мировой и российской культуры для развития навыков межкультурного диалога; использовать знание и понимание проблем человека в современном мире;
3.2.5	ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; соотносить их с исторически возникшими мировоззренческими системами;
3.2.6	определять собственную позицию по отношению к окружающему миру, осознавать самобытность российской истории, и ее непосредственную взаимосвязь с различными этическими, религиозными и ценностными системами, сообществами;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками логического изложения исторической информации;
3.3.2	навыками формулирования и аргументации выводов и суждений с применением исторических терминов;
3.3.3	навыками системного подхода для анализа исторической информации и решения поставленных задач;

3.3.4	навыками определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории, опираясь на знание мировой и российской истории, социокультурных традиций России и мира;
3.3.5	навыками оценочной деятельности (умение определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам);
3.3.6	приемами исторического описания (рассказ о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.).

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Философия

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	состоит в формировании общекультурных компетенций, интеллектуально развитой, свободной, толерантной, демократически ориентированной личности; формировании у студентов навыков самостоятельного, критического анализа информации с учётом её мировоззренческих оснований и социо-культурного контекста; формировании навыков аргументации; приобщении студентов к философскому анализу актуальных проблем общества, технологий и науки как основных факторов развития общества; формировании у студентов духовных потребностей познания сущности и общих закономерностей окружающего мира, потребности в развитии и критической оценке своего мировоззрения.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	дать знание и понимание законов развития природы, общества и мышления и умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; дать знание базовых ценностей мировой культуры, формируя готовность опираться на них в своём личностном и общекультурном развитии; формировать культуру мышления, способность к восприятию, обобщению и анализу информации, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; выработать навыки анализа современной социально-экономической ситуации, умения адекватно ориентироваться в ней, навыки постановки адекватных личных и профессиональных целей и выбору путей их достижения; осуществить изучение учебного курса с учетом профес-сиональной направленности подготовки специалистов; акцентировать внимание на междисциплинарных связях учебных дисциплин социально-гуманитарного блока.
-----	---

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	основные способы поиска и отбора информации по изучаемой проблеме;
Уровень 2	основные принципы, методы и методологию проводимого исследования;
Уровень 3	способы систематизации собранного материала с определением места конкретных явлений и процессов в более широком естественно-научном, социокультурном и мировоззренческом контексте.

Уметь:

Уровень 1	оценивать информацию и её источники на предмет соответствия реальности и требованиям логики;
Уровень 2	применять философскую методологию для целостного анализа исследуемой проблемы;
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез собранной информации.

Владеть:

Уровень 1	общими навыками изложения собранной по некоторой проблеме информации;
Уровень 2	применять философскую методологию для целостного анализа исследуемой проблемы;
Уровень 3	навыками системного и контекстуального подхода для анализа информации, необходимой для решения поставленных задач.

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать:

Уровень 1	в общих чертах структуру межкультурного разнообразия общества в истории и сегодня;
-----------	--

Уровень 2	географические, исторические и социально-экономические условия формирования межкультурного разнообразия;
Уровень 3	точно и в полном объёме закономерности и особенности межкультурного взаимодействия в социально-историческом и гуманитарном контексте.
Уметь:	
Уровень 1	в общих чертах ориентироваться в мировоззренческих и ценностных отличиях разных культур;
Уровень 2	толерантно воспринимать этнические и культурные различия, существующие в обществе;
Уровень 3	применять философские знания и методологию для целостного анализа проблем межкультурного взаимодействия в современной России и мире;
Владеть:	
Уровень 1	основными навыками работы в коллективе с представителями других культур;
Уровень 2	навыками информированного и уважительного обсуждения межкультурных различий;
Уровень 3	навыками публичной речи, аргументации с учётом межкультурного разнообразия в обществе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные концепции истории философии и философской теории.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять исторические и философские знания в формировании программ жизнедеятельности, самореализации личности;
3.2.2	использовать положения и категории философии для оценивания и анализа, формирования собственной позиции по различным социальным тенденциям, фактам и явлениям.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками ведения дискуссии на философские и научные темы;
3.3.2	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание;
3.3.3	навыками публичной речи, устного и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
3.3.4	
3.3.5	навыками критического восприятия информации.
3.3.6	

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Безопасность жизнедеятельности

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план

20.03.01 Техносферная безопасность

Квалификация

бакалавр

Общая трудоемкость

6 ЗЕ (216ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- формирование у бакалавров представлений о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека и сохранения качества среды обитания. Реализация этих требований гарантирует сохранение качества жизни, в том числе и здоровья человека, защиты персонала от вредных и опасных воздействий техники и технологий, а также готовит его к действиям в экстремальных условиях.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	- изучение создания комфортного (нормативного) и качественного состояния среды обитания в зонах профессиональной деятельности и отдыха человека;
2.2	- выявление негативных воздействий среды обитания природного и техногенного происхождения;
2.3	- освоение методик по реализации мер защиты человека и среды его обитания от негативных воздействий, включая осуществление экологической безопасности строительства;
2.4	- оценка устойчивости функционирования объектов (здания, сооружения, инженерная инфраструктура) и технических систем в проектных и чрезвычайных ситуациях;
2.5	- оценка и прогнозирования развития негативных воздействий чрезвычайных ситуаций различного генезиса и оценки последствий их действия.

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

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать:

Уровень 1	основы безопасности жизнедеятельности, классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.
Уровень 2	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.
Уровень 3	принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.

Уметь:

Уровень 1	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности.
Уровень 2	выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.
Уровень 3	оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.

Владеть:

Уровень 1	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций.
Уровень 2	навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Уровень 3	навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1	- методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения в условиях ЧС.
3.1.2	- основы охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
3.1.3	- нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.
3.1.4	- основные опасности в среде обитания.
3.2	Уметь:
3.2.1	- работать с основными средствами индивидуальной и коллективной защиты населения, рабочих и служащих в условиях ЧС.
3.2.2	- использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
3.2.3	- определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.
3.2.4	- проводить измерения уровней опасностей в среде обитания; составлять прогнозы возможного развития ситуации.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методологией и общими методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
3.3.2	- навыками организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
3.3.3	- навыками измерений уровней негативных воздействий на человека и окружающую среду.
3.3.4	- навыками обработки полученных результатов при измерениях уровней опасностей в среде обитания.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Высшая математика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	13 ЗЕ (468ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у будущих бакалавров системы знаний, умений, навыков, способностей к логическому и алгоритмическому мышлению в процессе изучения основных математических понятий и методов, умение оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	- привить навыки современных видов математического мышления;
2.2	- привить навыки использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности;
2.3	- выработать необходимые технические навыки при решении типовых задач алгебры, геометрии, математического анализа;
2.4	- обеспечить изучение профессиональных учебных дисциплин необходимыми математическими теоретическими знаниями и прикладными умениями;
2.5	- обучить умению строго формулировать задачи, исследовать корректность исходных данных, предлагать подходящие методы решений проблемы и проводить анализ конечного результата.

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	Теоретические основы для решения задач линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа теории рядов, теории вероятностей и математической статистики
Уровень 2	Алгоритмы решения типовых задач базовых разделов математики
Уровень 3	Методы и приемы решения профессиональных задач в основе которых лежат математические модели

Уметь:

Уровень 1	Решать по известным алгоритмам типовые задачи
Уровень 2	Анализировать задачи и выделять основные составляющие, ранжировать информацию для поиска решения поставленных задач и применять различные методы при их решении.
Уровень 3	Осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи; рассматривать и предлагать различные варианты для ее решения, оценивая их недостатки и достоинства; представлять математические утверждения и их доказательства ясно и точно в математических терминах.

Владеть:

Уровень 1	Стандартными алгоритмами решения типовых задач.
Уровень 2	Методами математического анализа; навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами для решения профессиональных задач
Уровень 3	Методикой системного подхода для решения профессиональных задач и содержательной интерпретацией полученных результатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и геометрии, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, использующихся при изучении общетеоретических и специальных дисциплин;
3.1.2	- структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;
3.1.3	- методологию и методические приемы адаптации математических знаний к возможности их использования при постановке и решении профессиональных задач.
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики при решении типовых задач;
3.2.2	- применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;
3.2.3	- осуществлять сбор, обработку и анализ данных для решения технологических задач;
3.2.4	- уметь использовать знания базовых математических дисциплин на соответствующем уровне;
3.2.5	- обладать умением читать и анализировать учебную и научную математическую литературу;
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;
3.3.2	- практическими приемами системного применения информационно-математических методов в конкретных исследованиях;
3.3.3	- навыками проведения численного расчета и анализа полученного решения;
3.3.4	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Физика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **9 ЗЕ (324ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дисциплина (модуль) «Физика», предназначена для ознакомления студентов с современной физической картиной мира; приобретения навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов; изучения теоретических методов анализа физических явлений; обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться в тех областях техники, в которых они будут трудиться.
1.2	Физика создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, вооружает бакалавров необходимыми знаниями для решения научно-технических задач в теоретических и прикладных аспектах, а также закладывает фундамент последующего обучения в магистратуре, аспирантуре.
1.3	В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен изучить физические явления и законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы их измерения; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов.
1.4	Кроме того, студент должен приобрести навыки работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; навыки использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных; навыки проведения адекватного физического и математического моделирования, а также применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем. В целом, бакалавр должен получить не только физические знания, но и навыки их дальнейшего пополнения, научиться пользоваться современной литературой, в том числе электронной.

2. ЗАДАЧИ

2.1	Задачами курса физики являются:
2.2	•изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
2.3	•овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
2.4	•формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться при создании новой техники и новых технологий;
2.5	•освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
2.6	•формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
2.7	•ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	на пороговом уровне методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа
-----------	--

Уровень 2	на базовом уровне методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа
Уровень 3	в полном уровне методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 2	на базовом уровне применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 3	в полном уровне применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
Уровень 2	на базовом уровне методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
Уровень 3	в полном уровне методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности.
3.3	Владеть:
3.3.1	современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; основными современными методами постановки, исследования и решения задач по механике.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Общая и неорганическая химия

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучение химических систем и фундаментальных законов химии с позиций современной науки.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	Формирование навыков экспериментальных исследований для изучения свойств веществ и их реакционной способности.
-----	--

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

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать:

Уровень 1	на пороговом уровне методы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития
Уровень 2	на базовом уровне методы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития
Уровень 3	в полном объеме методы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития

Уметь:

Уровень 1	на пороговом уровне применять полученные знания о выстраивании траектории саморазвития на основе принципов образования
Уровень 2	на базовом уровне применять полученные знания о выстраивании траектории саморазвития на основе принципов образования
Уровень 3	в полном объеме применять полученные знания о выстраивании траектории саморазвития на основе принципов образования

Владеть:

Уровень 1	на пороговом уровне навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования
Уровень 2	на базовом уровне навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования
Уровень 3	в полном объеме навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы строения вещества, основные законы химии, зависимость химических свойств веществ от их строения; основные закономерности протекания химических и физико-химических процессов.
3.2	Уметь:
3.2.1	– применять общие теоретические знания к конкретным химическим реакциям;
3.2.2	– предвидеть физические и химические свойства элементов на основе знания Периодической системы элементов Д.И. Менделеева и периодического закона;
3.2.3	– оценивать кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства, растворимость веществ;
3.2.4	– предвидеть поведение веществ в реакциях в зависимости от условий (среда, катализаторы, температура, давление и т.д.)

3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками проведения простейших химических экспериментов.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Органическая химия

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	3 ЗЕ (108ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- изучение основных закономерностей строения, свойств и взаимных превращений органических соединений различных классов;
1.2	- формирование у студентов теоретического фундамента связи реакционной способности и электронного строения органических соединений, позволяющего свободно ориентироваться в многообразии разноплановых органических реакций, используемых в технологии органического синтеза;
1.3	- овладение навыками практического применения теоретических законов к решению практических задач химической технологии;
1.4	- освоение новейших физико-химических методов определения состава, строения и реакционной способности органических соединений;
1.5	- приобретение практических навыков синтеза, очистки и идентификации органических соединений;
1.6	- формирование умения анализировать, выполнять, использовать и оценивать результаты лабораторного эксперимента;
1.7	- подготовка студентов для осознанного и целенаправленного изучения специальных дисциплин химического профиля.

2. ЗАДАЧИ

2.1	- изучение основных представлений о строении органических веществ, природе химической связи в различных классах органических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов применительно к решению задач химической технологии;
2.2	- рассмотрение основных источников органических веществ, методов их выделения и способов синтеза для решения практических задач в области химической технологии;
2.3	- приобретение практических навыков планирования и проведения химических экспериментов, обработки их результатов, оценки погрешности;
2.4	- приобретение навыков использования знания свойств органических соединений и материалов на их основе для решения исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности в области химической технологии.

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

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать:

Уровень 1	на пороговом уровне методы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития
Уровень 2	на базовом уровне методы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития
Уровень 3	в полном объеме методы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития

Уметь:

Уровень 1	на пороговом уровне применять полученные знания о выстраивании траектории саморазвития на основе принципов образования
Уровень 2	на базовом уровне применять полученные знания о выстраивании траектории

	саморазвития на основе принципов образования
Уровень 3	в полном объеме применять полученные знания о выстраивании траектории саморазвития на основе принципов образования
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования
Уровень 2	на базовом уровне навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования
Уровень 3	в полном объеме навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- теоретические основы курса в объеме, необходимом для усвоения главных вопросов дисциплины;
3.1.2	- номенклатуру органических соединений;
3.1.3	- химические свойства основных классов органических соединений;
3.1.4	- основные источники органических соединений;
3.1.5	- основные источники, методы получения и синтеза органических соединений.
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять общие теоретические знания к конкретным химическим реакциям;
3.2.2	- предвидеть свойства органических веществ на основе знания их строения и реакционной способности;
3.2.3	- прогнозировать возможные рациональные пути их получения;
3.2.4	- осуществлять синтез основных органических веществ в лабораторных условиях;
3.2.5	- выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов;
3.2.6	- обеспечивать получение продукции с заданными свойствами;
3.2.7	- проводить исследования и эксперименты в области химической технологии;
3.2.8	- обрабатывать и анализировать полученные результаты.
3.3	Владеть:
3.3.1	- основами теоретической органической химии для прогнозирования и понимания практических результатов;
3.3.2	- методами выделения, очистки и идентификации органических соединений;
3.3.3	- методами препаративной органической химии;
3.3.4	- основами качественного и количественного анализа органических соединений.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Физическая химия

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	3 ЗЕ (108ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дать теоретические представления о физико-химических закономерностях технологических процессов химических производств, с изучением которых студенты встретятся при дальнейшем обучении.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	-получение необходимых знаний для проведения физико-химических расчётов химических реакций;
2.2	-формирование представлений о количественных расчетах, лежащих в основе проектирования химико-технологических процессов любого профиля, протекающих при различных условиях;
2.3	-формирование навыков постановки физико-химических экспериментов.

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

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать:

Уровень 1	физико-химические основы процессов, протекающих во времени и пространстве
Уровень 2	физико-химические основы процессов, протекающих во времени и пространстве
Уровень 3	взаимосвязь между физико-химическими процессами, протекающими во времени и пространстве

Уметь:

Уровень 1	соблюдать условия проведения процессов, протекающих во времени и пространстве
Уровень 2	выбирать условия проведения процессов, протекающих во времени и пространстве
Уровень 3	прогнозировать условия проведения процессов, протекающих во времени и пространстве

Владеть:

Уровень 1	техникой измерений параметров процессов, протекающих во времени и пространстве
Уровень 2	анализом результатов процессов, протекающих во времени и пространстве
Уровень 3	прогнозированием результатов процессов, протекающих во времени и пространстве

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	физико-химические основы тепловых, массообменных и химических процессов, в том числе каталитических, лежащих в основе химико-технологических производств.
3.2	Уметь:
3.2.1	выбирать оптимальные условия проведения химических реакций для получения целевого продукта, прогнозировать течение сложных химических реакций при получении продуктов с заданными физико-химическими свойствами, проводить исследования и эксперименты в области физической химии, обрабатывать и анализировать экспериментальные данные.
3.3	Владеть:
3.3.1	техникой термодинамических и кинетических измерений; методами физико-химического анализа, используемыми для контроля течения химических реакций, методами обработки результатов термодинамических и кинетических экспериментов.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Введение в информационные технологии и системы искусственного интеллекта

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Сформировать у студентов системы знаний, умений и навыков в области использования средств информационных технологий (ИТ), представлений о теоретических и практических основах информатики, современном состоянии информационных технологий. Ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации, алгоритмизации, изучение основных положений кодирования; методов представления информации в ЭВМ и выполнения арифметических операций над ними.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- научить студентов использовать персональные компьютеры для решения широкого круга практических задач, связанных с обработкой результатов научных исследований, применением компьютера в инженерных и экономических расчетах, переработкой текстовой, графической и другой информации;
2.2	- ознакомление студентов с теоретическими основами информатики; с программным обеспечением ЭВМ;
2.3	- изучить правила представления и обработки различных видов информации в персональных компьютерах.

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

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	Фрагментарные знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 3	Сформированные систематические знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Уметь:

Уровень 1	Частично уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 3	Сформированное умение выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного, производства при решении задач профессиональной деятельности

Владеть:

Уровень 1	Фрагментарные навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
-----------	--

Уровень 2	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 3	Успешный и систематический опыт применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- принципы сбора, отбора и обобщения информации;
3.1.2	- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
3.1.3	- сущность и значение информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей;
3.1.4	- пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования.
3.2	Уметь:
3.2.1	- соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
3.2.2	- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
3.2.3	- оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет;
3.2.4	- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования.
3.3	Владеть:
3.3.1	- опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов;
3.3.2	- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
3.3.3	- умением оценивать степень опасности и угроз в отношении информации;
3.3.4	- навыками решения задач профессиональной деятельности средствами информационных технологий, навыками отбора прикладного ПО и его эффективного применения.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Программное обеспечение в техносфере

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Освоение прикладных программных продуктов в области современных информационных технологий в сфере безопасности; формирование профессионального мастерства при использовании современных методов обработки информации; освоение области знаний в прикладном использовании современных средств информационных технологий в сфере безопасности.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	Знакомство с современным программным обеспечением и ближайшими перспективами, тенденциями их развития.
-----	--

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

ПК-5: Мониторинг функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	основные прикладные программные средства и базы данных с ошибками
Уровень 2	основные прикладные программные средства и базы данных с небольшими недочетами
Уровень 3	хорошо основные прикладные программные средства и базы данных

Уметь:

Уровень 1	применять информационные технологии в своей профессиональной деятельности с помощью специалиста
Уровень 2	применять информационные технологии в своей профессиональной деятельности с небольшими недочетами
Уровень 3	уверенно применять информационные технологии в своей профессиональной деятельности

Владеть:

Уровень 1	базовыми пользовательскими настройками специализированных программ с помощью специалиста
Уровень 2	базовыми пользовательскими настройками специализированных программ с небольшими недочетами
Уровень 3	уверенными базовыми пользовательскими настройками специализированных программ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- номенклатуру, назначение и особенности основного специального программного обеспечения, разработанного ведущим организациями страны для решения вопросов техносферной безопасности;
3.1.2	- основные обучающие и мультимедийные системы по охране труда.
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать и использовать мультимедийные обучающие системы для обучения персонала вопросам безопасности труда;
3.2.2	- осуществлять выбор оптимального программного обеспечения для решения конкретных задач в области безопасности;
3.2.3	- составлять тесты для систем автоматизированного контроля знаний персонала по безопасности труда;

3.2.4	- разрабатывать алгоритмы и ставить задачи программистам по разработке компьютерных программ, автоматизирующих труд специалистов в области безопасности производств;
3.2.5	- использовать современные средства машинной графики и средства подготовки презентаций работ в области техносферной безопасности.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами поиска и обмена информацией по техносферной безопасности в локальных и глобальных компьютерных сетях;
3.3.2	- практическими навыками по использованию основных специализированных компьютерных программ для специальной оценке условий труда и автоматизированных рабочих мест инженера по охране труда;
3.3.3	- навыками применения информационно-поисковых систем нормативных документов по безопасности технологических процессов и производств;
3.3.4	- навыками использования обучающих программы в области безопасности.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Экономика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у будущих бакалавров научного экономического мировоззрения и экономического мышления, необходимых для понимания сути экономических явлений и процессов, создание целостного представления об экономической жизни общества на микро- и макроуровнях.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	формирование систематизированного представления относительно основных экономических теорий;
2.2	усвоение основных категорий экономической теории и определение наличия взаимосвязей между ними;
2.3	изучение закономерностей формирования спроса и предложения, выявление возможностей и условий установления равновесия на рынке единичного товара;
2.4	формирование представления о различных рыночных структурах;
2.5	изучение системы показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы, особенности их динамики в различных условиях;
2.6	рассмотрение основ теории потребительского выбора и подхода к определению оптимального выбора потребителя;
2.7	приобретение навыков определения объема и структуры ВВП, а также расчета показателей системы национальных счетов;
2.8	формирование знаний о содержании и формах осуществления макроэкономической политики государства для достижения устойчивого экономического роста;
2.9	изучение особенностей социально-экономических процессов, происходящих в обществе;
2.10	формирование базовых навыков финансового планирования и управления личными финансами.

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

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знать:

Уровень 1	общие положения о принципах и методах проведения экономического анализа и направления использования экономического подхода при принятии экономических решений
Уровень 2	методы, приемы экономического анализа, а также экономические показатели, используемые с целью принятия оптимальных управленческих решений
Уровень 3	методы, приемы экономического анализа, экономические показатели, используемые с целью принятия оптимальных управленческих решений, пути совершенствования и повышения эффективности деятельности экономической системы

Уметь:

Уровень 1	применять базовые подходы экономического анализа
Уровень 2	применять методы экономического анализа; производить расчет и анализ экономических показателей, характеризующих деятельность экономической системы; оценивать эффективность работы экономической системы
Уровень 3	применять методы экономического анализа; производить расчет и анализ экономических показателей, характеризующих деятельность экономической системы; оценивать

	эффективность работы микроэкономических институтов, давать рекомендации по повышению эффективности деятельности хозяйствующих субъектов
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками применения экономического подхода
Уровень 2	навыками анализа применения экономического подхода, навыками расчета, интерпретации и анализа экономических показателей
Уровень 3	навыками анализа применения экономического подхода, навыками расчета, интерпретации и анализа экономических показателей, навыками использования полученных сведений для повышения эффективности экономической политики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия, категории и инструменты экономической теории;
3.1.2	различные типы экономических систем;
3.1.3	основы теории поведения потребителя;
3.1.4	рыночные механизмы спроса и предложения на микро- и макроуровнях;
3.1.5	систему показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы;
3.1.6	особенности функционирования фирм в условиях различных конкурентных структур;
3.1.7	направления экономической политики государства, осознает их влияние на состояние экономики и благосостояние граждан;
3.1.8	основные этапы жизненного цикла индивида, альтернативность текущего потребления, сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования.
3.2	Уметь:
3.2.1	оперировать основными категориями и понятиями дисциплины «экономика»;
3.2.2	определять с помощью кривых производственных возможностей альтернативные издержки, при имеющихся ограниченных ресурсах;
3.2.3	оценивать величину и уровень спроса и определять потребительское поведение;
3.2.4	измерять величину и уровень предложения и определить поведение производителя;
3.2.5	определять типы и уровни инфляции и безработицы;
3.2.6	формулировать актуальные макроэкономические цели общества, реализация которых является приоритетной на конкретном этапе хозяйственного развития;
3.2.7	распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать экономические процессы и явления, исходя из действующих правовых норм;
3.2.8	решать типовые задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла, в условиях имеющихся ресурсов и ограничений.
3.3	Владеть:
3.3.1	понятийным аппаратом по всему спектру ключевых тем дисциплины «экономика» в объеме пройденного материала;
3.3.2	навыком определения оптимума потребителя в условиях кардиналистского и ординалистского подхода к оценке полезности, при имеющихся ресурсах и ограничениях;
3.3.3	графическим и алгебраическим способами определения рыночного равновесия фирмы в условиях различных конкурентных структур;
3.3.4	навыком расчета и интерпретации показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы, с целью принятия оптимальных решений в области предпринимательской деятельности;
3.3.5	современными методами расчета и анализа основных макроэкономических показателей;
3.3.6	навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции на современные социально-экономические события и процессы, исходя из действующих правовых норм.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Правоведение

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у будущих бакалавров теоретических знаний и практических навыков в области правовых знаний
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	- выработка у обучающихся концептуальных представлений об особенностях правового регулирования будущей профессиональной деятельности
2.2	- раскрытие особенности функционирования государства и права в жизни общества и специфику основных правовых систем современности
2.3	- определение и осмысление значения законности и правопорядка в современном обществе
2.4	- характеристика основных положений действующей Конституции Российской Федерации
2.5	- раскрытие особенностей федеративного устройства России и системы органов государственной власти Российской Федерации
2.6	- анализ специфических черт основных отраслей российского законодательства
2.7	- формирование нетерпимого отношения к коррупционному поведению
2.8	- приобретение навыков поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности
2.9	- приобретение навыков определения способов защиты своих прав в ходе осуществления профессиональной деятельности.

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

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уровень 1	Основные юридические термины и понятия, а также основные нормативные правовые акты РФ.
Уровень 2	Состав правоотношений, конституционное устройство РФ.
Уровень 3	Основы административного, гражданского, трудового, экологического и уголовного права, основные способы и средства защиты своих гражданских прав.

Уметь:

Уровень 1	Использовать основные юридические термины и понятия.
Уровень 2	Выбирать основные правовые документы, применяемые для решения поставленных целей и задач.
Уровень 3	Использовать нормативно-правовую документацию в профессиональной и других видах деятельности.

Владеть:

Уровень 1	Навыками работы со справочными правовыми системами для поиска необходимой правовой информации.
Уровень 2	Навыками работы с нормативными правовыми актами.
Уровень 3	Навыками применения полученных знаний в своей практической деятельности.

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	Основные термины и законодательство, регулирующее понятие коррупции в РФ.
Уровень 2	Законодательство, регулирующее антикоррупционную политику в РФ.
Уровень 3	Степень ответственности за коррупционное поведение в РФ.
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять поиск необходимых нормативных документов.
Уровень 2	Выявлять ситуации с признаками коррупции.
Уровень 3	Определять меры ответственности за коррупционное поведение.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы со справочными правовыми системами для поиска нормативной базы по коррупции в РФ.
Уровень 2	Навыками толкования законов и нормативных актов в области противодействия коррупции в РФ.
Уровень 3	Навыками принятия правомерных решений при возникновении коррупционных ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные юридические термины и понятия, а также основные нормативные правовые акты РФ;
3.1.2	- основные термины и законодательство, регулирующее понятие коррупции в РФ;
3.1.3	- состав правоотношений, конституционное устройство РФ;
3.1.4	- законодательство, регулирующее антикоррупционную политику в РФ;
3.1.5	- основы административного, гражданского, трудового, экологического и уголовного права, основные способы и средства защиты своих гражданских прав;
3.1.6	- степень ответственности за коррупционное поведение в РФ.
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать основные юридические термины и понятия;
3.2.2	- Осуществлять поиск необходимых нормативных документов;
3.2.3	- выбирать основные правовые документы, применяемые для решения поставленных целей и задач;
3.2.4	- выявлять ситуации с признаками коррупции;
3.2.5	- использовать нормативно-правовую документацию в профессиональной и других видах деятельности;
3.2.6	- определять меры ответственности за коррупционное поведение.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками работы со справочными правовыми системами для поиска необходимой правовой информации;
3.3.2	- навыками работы со справочными правовыми системами для поиска нормативной базы по коррупции в РФ;
3.3.3	- навыками работы с нормативными правовыми актами;
3.3.4	- навыками толкования законов и нормативных актов в области противодействия коррупции в РФ;
3.3.5	- навыками применения полученных правовых знаний в своей практической деятельности;
3.3.6	- навыками принятия правомерных решений при возникновении коррупционных ситуаций.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Социология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование комплексных представлений о социологии как о науке и учебной дисциплине, а также овладение знаниями традиционных и современных социологических теорий, достижений мировой социологической науки.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	развить у обучающихся способности к самоорганизации и самообразованию;
2.2	сформировать у обучающихся социальные компетенции, которые позволят им рационально действовать в социуме и оценивать позитивные и негативные влияния социальных явлений и процессов;
2.3	показать многообразие научных социологических направлений, школ и концепций, в т.ч. и русской социологической школы;
2.4	дать целостное представление об обществе и его структуре, социальных институтах, социальных изменениях, конфликтах;
2.5	помочь понять сущность социальных явлений и процессов в современном обществе;
2.6	способствовать подготовке критически мыслящих личностей, способных к анализу и прогнозированию социальных проблем

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

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать:

Уровень 1	знает основной терминологический аппарата по дисциплине, в том числе такие термины, как социальное взаимодействие, социализация, личность и т.д.
Уровень 2	знает некоторые социальные теории и типы личности, называет выборочно некоторые институты и этапы социализации личности; перечисляет отдельные виды социальных взаимодействий.
Уровень 3	знает основные социальные теории и типы личности, называет основные институты и этапы социализации личности; перечисляет виды социальных взаимодействий.

Уметь:

Уровень 1	умеет с помощью подготавливать характеристику социальной группы с описанием статусов и ролей каждого из членов группы
Уровень 2	умеет самостоятельно подготавливать характеристику социальной группы с описанием статусов и ролей членов группы
Уровень 3	умеет самостоятельно определять структуру команды как социальной группы, оценить роли ее участников

Владеть:

Уровень 1	владеет навыками работы в команде (учебной группе): соблюдает нормы и правила в рамках учебного процесса
Уровень 2	владеет навыками работы в команде (учебной группе): умеет осуществлять диалог, обмениваться информацией, знанием и опытом.
Уровень 3	владеет навыками работы в команде (учебной группе): умеет оценивать идеи других.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	предмет и методы социологии, ее функции и практическое значение;

3.1.2	классические и основные современные социологические теории;
3.1.3	основные проблемы социологии как науки и базовые сведения о социальной структуре и социальных группах, стратификации и мобильности, социальных институтах и социальных нормах, социализации индивидов и социального контроля, механизмах социальных изменений и глобализации;
3.2	Уметь:
3.2.1	описывать и оценивать важнейшие социальные феномены современного общества;
3.2.2	аргументировать свою позицию по основным теоретическим проблемам социологии;
3.2.3	самостоятельно работать с различными источниками информации социологической тематики, свободно излагать их содержание;
3.2.4	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте;
3.2.5	управлять своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования.
3.3	Владеть:
3.3.1	основными категориями социологической науки;
3.3.2	навыками практического применения простейших методов эмпирического социального исследования;
3.3.3	базовыми приемами анализа социологической информации и разработки практических рекомендаций для решения социальных проблем;
3.3.4	способностью осуществлять социальное взаимодействие

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Психология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Ознакомление с основными закономерностями психологической науки, их применением для построения индивидуальной траектории саморазвития в профессиональной деятельности и личной сфере; формирование способности работать в команде, толерантно воспринимая социально-психологические и культурные различия, используя базовые дефектологические знания.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	Изучение закономерностей формирования и развития психики человека;
2.2	изучение основных этапов психологии, содержания основных теоретических концепций и направлений психологии;
2.3	рассмотрение основных форм проявления психики;
2.4	приобретение знаний процессов групповой динамики;
2.5	овладение основными методами исследования свойств личности;
2.6	воспитание гуманистических нравственных ценностей.

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

УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Знать:

Уровень 1	основные ограничения здоровья, требующие особого подхода в обучении
Уровень 2	психологические особенности людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью
Уровень 3	психологические особенности людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, механизмы компенсации ограничений

Уметь:

Уровень 1	выстраивать диалог, опираясь на компенсаторные возможности людей с ОВЗ
Уровень 2	выстраивать диалог, опираясь на компенсаторные возможности людей с ОВЗ; определять необходимость помощи в повседневных ситуациях
Уровень 3	выстраивать диалог, опираясь на компенсаторные возможности людей с ОВЗ; определять необходимость помощи в повседневных ситуациях и вид помощи

Владеть:

Уровень 1	навыками толерантного восприятия социально-психологических различий
Уровень 2	навыками толерантного восприятия социально-психологических различий, навыками конструктивного общения и взаимодействия на основе базовых дефектологических знаний
Уровень 3	навыками толерантного восприятия социально-психологических различий, навыками конструктивного общения и взаимодействия на основе базовых дефектологических знаний, навыками оказания помощи студентам с ОВЗ в повседневных ситуациях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные категории психологии;
3.1.2	формы проявления психики человека и их взаимосвязь;

3.1.3	классификацию, стадии развития групп, основные характеристики малой группы.
3.2	Уметь:
3.2.1	определять вид группы, стадию ее развития;
3.2.2	определять психологическую структуру личности, классифицировать методы исследования в психологии;
3.2.3	применять методы исследования свойств личности.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками формирования групповой динамики, психологического влияния;
3.3.2	эмпирическими, организационными, интерпретационными и методами обработки данных для оценки качеств личности, уровня развития группы.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Культурология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	2 ЗЕ (72ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов целостного представления о феномене культуры, ее структуре, универсальных и специфических чертах на специализированном и обыденном уровнях.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	формирование знания роли культурологии в системе гуманитарных наук; формирование знания структурно-функциональных характеристик культуры, типологии культуры, задач социокультурных институтов; выработка умения успешно оперировать категориями культуры; овладение навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, философском контекстах; воспитание чувства прекрасного в процессе восприятия объектов мировой культуры; воспитание морально-нравственных ценностей.
-----	--

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

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать:

Уровень 1	основные понятия и теории культуры
Уровень 2	основные понятия и теории культуры, формы и типы культур
Уровень 3	основные понятия и теории культуры, формы и типы культур, основные культурные ценности, знать историю культуры России, ее особенности, традиции, место в системе мировой культуры и цивилизации

Уметь:

Уровень 1	воспринимать культурное разнообразие общества
Уровень 2	быть способным прочесть, понять образ, значение того или иного памятника культуры, воспринимать культурное разнообразие общества
Уровень 3	оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания, быть способным прочесть, понять образ, значение того или иного памятника культуры, воспринимать культурное разнообразие общества

Владеть:

Уровень 1	навыками анализа культурных достижений общества в социально-историческом контексте; навыками ведения беседы, полемики с учётом этических норм
Уровень 2	навыками анализа культурных достижений общества в социально-историческом, этическом контекстах; навыками ведения беседы, полемики с учётом этических норм, социальных и культурных различий
Уровень 3	навыками анализа культурных достижений общества в социально-историческом, этическом, философском контекстах; навыками ведения беседы, полемики с учётом этических норм, социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия и теории культуры, формы и типы культур, основные культурные ценности, знать историю культуры России, ее особенности, традиции, место в системе мировой культуры и цивилизации.
3.2	Уметь:

3.2.1	оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания, быть способным самостоятельно оценить, понять, прочесть образ того или иного памятника культуры в целом и архитектуры в частности.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками критического восприятия и анализа информации с учётом толерантного восприятия межкультурного многообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Ноксология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **5 ЗЕ (180ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- формирование у обучающихся представления об опасностях и критериях их оценки. Изучить источники и зоны влияния опасностей, дать основы анализа и способы защиты человека и природы от опасностей.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	- выявления источников опасностей, определения их влияния на человека и природу, видов и критерии оценки опасностей;
2.2	- оценка полей и показателей их негативного влияния;
2.3	- изучение путей дальнейшего совершенствования человеко-природозащитной деятельности;
2.4	- освоение методов и средств защиты от опасностей на местном, региональном и глобальном уровнях.

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

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

Знать:

Уровень 1	основные принципы культуры безопасности человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах концепции риск-ориентированного мышления.
Уровень 2	фрагментарно принципы культуры безопасности человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах концепции риск-ориентированного мышления.
Уровень 3	не знает принципы культуры безопасности человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах концепции риск-ориентированного мышления.

Уметь:

Уровень 1	применять полученные знания на практике; обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.
Уровень 2	фрагментарно применяет полученные знания на практике; обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.
Уровень 3	не умеет применять полученные знания на практике; обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

Владеть:

Уровень 1	навыками обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.
Уровень 2	фрагментарно владеет навыками обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.
Уровень 3	не владеет навыками обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	
Знать:	
Уровень 1	плохо основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности
Уровень 2	основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности с небольшими недочетами
Уровень 3	уверенно основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей, применять международные стандарты с помощью специалиста.
Уровень 2	выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей, применять международные стандарты с небольшими ошибками.
Уровень 3	выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей, применять международные стандарты самостоятельно
Владеть:	
Уровень 1	практическими навыками планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций с помощью специалиста.
Уровень 2	практическими навыками планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций с небольшими ошибками.
Уровень 3	уверенными практическими навыками планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
3.1.2	– действующие системы мониторинга в области обеспечения безопасности и основные показатели безопасности среды обитания; перспективные направления развития человека - природоохранной деятельности;
3.1.3	– этапы эволюции биосферы, причины возникновения и этапы становления техносферы;
3.1.4	– современный мир опасностей (негативных воздействий), исторические этапы его формирования, источники опасностей современного мира;
3.1.5	– теоретические основы возникновения опасностей, таксономию опасностей;
3.1.6	– влияние объектов экономики, транспорта и др. на состояние среды обитания;
3.1.7	– теоретические основы реализации защиты объекта от опасностей среды обитания;
3.1.8	– действующие системы мониторинга в области обеспечения безопасности;
3.1.9	– основные показатели безопасности среды обитания; перспективные направления развития человека - природоохранной деятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать основные методы защиты производственного персонала и населения;
3.2.2	- определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;
3.2.3	– формулировать понятия: среда обитания, биосфера, техносфера, опасность, риск, вредный фактор, травмоопасный фактор, происшествие, чрезвычайное происшествие, авария, катастрофа, стихийное бедствие, безопасность, мониторинг, ожидаемая средняя продолжительность жизни, внешние причины смертности населения, защита окружающей среды, безопасность жизнедеятельности, устойчивое развитие Мира, ноксология;
3.2.4	– определять интегральную картину опасностей при различных видах деятельности;
3.2.5	– проводить качественную оценку опасностей среды обитания;
3.2.6	– формулировать условия безопасности жизнедеятельности.

3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками применения на практике основных методов защиты производственного персонала и населения;
3.3.2	- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека и окружающую среду;
3.3.3	– навыками приоритетного описания опасностей конкретного вида деятельности;
3.3.4	– методами и принципами их минимизации в источниках и основами защиты от них в пределах опасных зон;
3.3.5	– методиками расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Русский язык

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	2 ЗЕ (72ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения русским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами достаточным уровнем коммуникативной компетенции, то есть свободным владением всеми средствами современного русского литературного языка для решения социально-коммуникативных задач в деловом общении.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- обобщить и расширить знания по русскому языку, полученные ранее;
2.2	
2.3	- обучить теоретическим и практическим основам культуры речи;
2.4	- совершенствовать навыки грамотной устной и письменной речи;
2.5	
2.6	- обобщить и углубить знания языковых особенностей официально-делового стиля;
2.7	
2.8	- способствовать формированию навыков сознательного использования различных языковых средств для решения коммуникативных задач в деловом общении;
2.9	- содействовать развитию личностных качеств обучающихся, необходимых для успешной социализации и осуществления профессиональной деятельности;
2.10	- способствовать освоению и принятию системы социокультурных и духовно-нравственных ценностей, регулирующих взаимодействие личности с социумом.

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

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать:

Уровень 1	особенности русского литературного языка, языковые нормы;
Уровень 2	особенности русского речевого этикета, делового этикета;
Уровень 3	речевые особенности в зависимости от стиля межличностного общения, от задач коммуникативного взаимодействия.

Уметь:

Уровень 1	организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными, этическими нормами; пользоваться справочной литературой;
Уровень 2	организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к официально-деловому стилю;
Уровень 3	свободно осуществлять устное и письменное общение в деловой обстановке.

Владеть:

Уровень 1	нормами литературного языка;
Уровень 2	нормами русского речевого этикета, деловой коммуникации;
Уровень 3	навыками создания письменных текстов официально-делового стиля, ведения деловых бесед, переговоров и т.д.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	- особенности русского литературного языка, языковые нормы (орфоэпические, акцентологические, морфологические, лексические и др.);
3.1.2	
3.1.3	- правила русского речевого этикета, делового этикета; языковые, речевые особенности в зависимости от стиля межличностного общения, от задач коммуникативного взаимодействия.
3.2	Уметь:
3.2.1	- организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными, этическими нормами, целями коммуникации;
3.2.2	- пользоваться справочной литературой (словарями, справочниками и т.п.).
3.3	Владеть:
3.3.1	- нормами литературного языка, навыками создания текстов официально-делового стиля.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Концепции современного естествознания

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у выпускника научного мировоззрения, представления о современной картине мира, освоение основных приемов и методов познавательной деятельности
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	изучить общие вопросы концепции естествознания,
2.2	ознакомиться с историей возникновения концепции естествознания,
2.3	рассмотреть систему физических наук и ее составляющие;
2.4	ознакомиться с основными концепциями астрологии,
2.5	изучить основные концепции биологии,
2.6	изучить основные химии.

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

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

Знать:

Уровень 1	Основные компоненты системы химических наук
Уровень 2	Классы химических элементов, органических и неорганических соединений
Уровень 3	Важнейшие химические связи, механизмы и процессы

Уметь:

Уровень 1	Понимать природу химических связей и свойств химических элементов и их соединений по классам
Уровень 2	Использовать знания о химических реакциях и их механизмах при анализе и оценке различных технологических процессов
Уровень 3	Обосновывать принимаемые технологические решения с применением знаний об основных закономерности химических связей, систем и процессов

Владеть:

Уровень 1	Пониманием важнейших механизмов окислительно - восстановительных реакций и химических связей
Уровень 2	Навыками использования системы химических при изучении и анализе технологических решений
Уровень 3	Навыками прогнозирования последствий принимаемых технологических решений с точки зрения их химической составляющей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	устройство, условия возникновения и эволюции окружающего мира;
3.1.2	фундаментальные законы естествознания, которым подчиняется окружающий мир;
3.1.3	универсальные методы и законы современного естествознания;
3.1.4	физическую картину мира,
3.1.5	принципов основных жизненных процессов,
3.1.6	место и роль человека в этом мире.

3.2	Уметь:
3.2.1	обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания,
3.2.2	определять сущность физических процессов,
3.2.3	критически оценивать состояние производства в сфере своих профессиональных интересов;
3.2.4	подчинять свою профессиональную деятельность требованию обеспечения устойчивого развития человечества.
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для решения подобных проблем представления и законы фундаментальных наук
3.3.2	методами обобщения, систематизации и анализа потоков научных и технических знаний.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Экология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- изучение базовых понятий при рассмотрении биосферы и ноосферы, принципов организации популяций, сообществ и экосистем;
1.2	- изучение проблем сохранения окружающей среды в современных условиях;
1.3	- изучения проблем загрязнения воздуха, вод, почвы, растений, продуктов питания, и влияния загрязняющих веществ на здоровье человека, изучение экологических проблем и ситуаций.

2. ЗАДАЧИ

2.1	- формирование экологического мышления в усвоении последующих дисциплин естественнонаучного цикла и в их дальнейшей профессиональной деятельности;
2.2	- формирование представлений о закономерностях организации жизни, в том числе в связи с антропогенными воздействиями на природные системы и биосферу в целом, а также условия сохранения среды обитания человека;
2.3	- формирование представлений об основных экологических проблемах современности;
2.4	- ознакомление с последствиями воздействия на биосферу и человека различных экологических факторов и методах защиты окружающей среды и человека;
2.5	- воспитание ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе экологического сознания.

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

ПК-4: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Знать:

Уровень 1	теоретические основы планирования природоохранной деятельности, через овладение знаниями в области экологии.
Уровень 2	фрагментарное знание теоретических основ планирования природоохранной деятельности, через овладение знаниями в области экологии.
Уровень 3	не знание теоретических основ планирования природоохранной деятельности, через овладение знаниями в области экологии.

Уметь:

Уровень 1	применять базовую информацию в области экологии и рационального природопользования для повышения эффективности природоохранной деятельности организации; прогнозировать негативные воздействия на ОС со стороны производственных комплексов и отдельных компонентов; планировать и организовывать исследовательские разработки в рамках ОВОС.
Уровень 2	фрагментарно применять базовую информацию в области экологии и рационального природопользования для повышения эффективности природоохранной деятельности организации; прогнозировать негативные воздействия на ОС со стороны производственных комплексов и отдельных компонентов; планировать и организовывать исследовательские разработки в рамках ОВОС.
Уровень 3	не умеет применять информацию в области экологии и рационального природопользования для повышения эффективности природоохранной деятельности организации; не умеет прогнозировать негативные воздействия на ОС со стороны производственных комплексов и отдельных компонентов; не умеет планировать и организовывать исследовательские разработки в рамках ОВОС.

Владеть:	
Уровень 1	навыками использования теоретических знаний в практической деятельности, планирования и организации мероприятий на производственных объектах по ООС.
Уровень 2	фрагментарно владеет навыками использования теоретических знаний в практической деятельности, планирования и организации мероприятий на производственных объектах по ООС.
Уровень 3	не владеет навыками использования теоретических знаний в практической деятельности, планирования и организации мероприятий на производственных объектах по ООС.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- элементы культуры безопасности и рискориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;
3.1.2	- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;
3.1.3	- основные естественнонаучные законы; этапы появления, изменения, развития опасностей, их классификацию и источники возникновения, способы уменьшения воздействия опасностей для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
3.1.4	- методы организации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
3.2	Уметь:
3.2.1	- работать самостоятельно; пользоваться глобальными информационными ресурсами; владеть современными средствами телекоммуникаций; анализировать получаемую информацию;
3.2.2	- рассматривать вопросы безопасности и сохранения окружающей среды в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;
3.2.3	- критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области техносферной безопасности; применять основные методы, навыки, полученную информацию для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
3.2.4	- организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами и методиками оценки экологической ситуации, негативного воздействия реализованных опасностей и предполагать пути дальнейшего совершенствования человеко- и природозащитной деятельности;
3.3.2	- культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;
3.3.3	- теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в области техносферной безопасности, принципами комплексного применения химических, физико-химических и физических методов и подходов в исследовании опасностей для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
3.3.4	- навыками анализа причинно-следственных связей в развитии экологической безопасности, техносферы; место человека в процессе управления безопасностью.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Метрология, стандартизация и сертификация

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение обучающимися методов и принципов стандартизации и обеспечения качества продукции, основных положений государственной системы стандартизации, вопросов разработки и внедрения стандартизации и сертификации продукции, методов и принципов обеспечения единства измерений, организации метрологического обеспечения и контроля за состоянием измерительной техники на производстве.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	• формирование у обучающихся минимально необходимых знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации;
2.2	• ознакомление с техническими и технологическими решениями, используемыми в данной области;
2.3	• выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, используемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины.

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

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

Знать:

Уровень 1	Фрагментарное знание основных закономерностей технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов химической технологии с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Уровень 2	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об технических и технологических процессах и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов химической технологии с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Уровень 3	демонстрирует свободное и уверенное знание технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов химической технологии с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности

Уметь:

Уровень 1	демонстрировать удовлетворительное умение проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании знания закономерностей основных процессов химической технологии правильно выбирать оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Уровень 2	демонстрировать достаточно устойчивое умение проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании

	знания закономерностей основных процессов химической технологии правильно выбирать оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Уровень 3	демонстрировать самостоятельное устойчивое умение проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании знания закономерностей основных процессов химической технологии правильно выбирать оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	демонстрирует частичные владения допуская грубые ошибок методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Уровень 2	отдельными методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
Уровень 3	демонстрирует самостоятельное владения методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов химической технологии с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных;
3.2.2	на основании знания закономерностей основных процессов химической технологии правильно выбирать оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности
3.3	Владеть:
3.3.1	методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Начертательная геометрия и инженерная графика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины "Начертательная геометрия и инженерная графика" является приобретение знаний и выработка навыков, необходимых для составления и чтения технических чертежей, проектной документации, основ автоматизации и механизации чертежных работ.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	Задачи изучения инженерной графики сводятся к изучению общих методов построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач в процессе проектирования и конструирования.
-----	--

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

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

Знать:

Уровень 1	стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
Уровень 2	стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); основы конструкторской и эксплуатационной документации;
Уровень 3	стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); основы конструкторской и эксплуатационной документации; современные тенденции развития техники и технологий техносферной безопасности.

Уметь:

Уровень 1	приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;
Уровень 2	приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии; учитывать современные тенденции развития техники и технологий техносферной безопасности;
Уровень 3	приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии; учитывать современные тенденции развития техники и технологий техносферной безопасности; информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности.

Владеть:

Уровень 1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий техносферной безопасности;
Уровень 2	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий техносферной безопасности; измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности;
Уровень 3	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий техносферной безопасности; информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	---------------

3.1.1	стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
3.1.2	основы конструкторской и эксплуатационной документации;
3.1.3	правила проекционного черчения и оформления конструкторской документации.
3.1.4	
3.2	Уметь:
3.2.1	приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;
3.2.2	учитывать современные тенденции развития техники и технологий техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).
3.3	Владеть:
3.3.1	основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации;
3.3.2	методами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства;

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Введение в специальность

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	2 ЗЕ (72ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- является формирование у обучающихся чётких и ясных представлений о практических и научных аспектах профессиональной деятельности в области техносферной безопасности;
1.2	- информирование студентов об общих представлениях будущей специальности и знакомство со спецификой обучения;
1.3	- приобретение необходимой эрудиции для последующего профессионального изучения всего комплекса дисциплин по направлению подготовки.

2. ЗАДАЧИ

2.1	– изучение основных проблем техносферной безопасности и подходов к их решению;
2.2	– знакомство с основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность (квалифика-
2.3	ция (степень) «Бакалавр»);
2.4	– изучение возможностей трудоустройства и перспектив карьерного роста бакалавров по направлению подготовки "Техносферная безопасность";
2.5	– изучение задач, функций, прав и обязанностей специалистов, работающих в службах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, структурах МЧС;
2.6	– изучение требований профессиональных стандартов к специалистам по техносферной безопасности;
2.7	– осознание необходимости обучения и постоянного самосовершенствования в течение всей профессиональной жизни.

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

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

Знать:

Уровень 1	способы и методы выявления опасностей, зон опасности, алгоритм действий по устранению непосредственной опасности и защите человека и окружающей среды.
Уровень 2	фрагментарно способы и методы выявления опасностей, зон опасности, алгоритм действий по устранению непосредственной опасности и защите человека и окружающей среды.
Уровень 3	не знает способы и методы выявления опасностей, зон опасности, алгоритм действий по устранению непосредственной опасности и защите человека и окружающей среды.

Уметь:

Уровень 1	анализировать возможность развития опасных ситуаций природного и техногенного характера, прогнозировать их последствия для человека и окружающей среды, разрабатывать защитные мероприятия.
Уровень 2	фрагментарно анализирует возможность развития опасных ситуаций природного и техногенного характера, прогнозировать их последствия для человека и окружающей среды, разрабатывать защитные мероприятия.
Уровень 3	не умеет анализировать развития опасных ситуаций природного и техногенного характера, прогнозировать их последствия для человека и окружающей среды, разрабатывать защитные мероприятия.

Владеть:

Уровень 1	навыками принятия решений по разработке защитных организационных и технических мероприятий для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанных на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.
Уровень 2	фрагментарно навыками принятия решений по разработке защитных организационных и технических мероприятий для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанных на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.
Уровень 3	не владеет навыками принятия решений по разработке защитных организационных и технических мероприятий для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанных на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- место и роль выбранной профессии в социуме; область, объекты и виды профессиональной деятельности;
3.1.2	- основные задачи, функций, права и обязанности специалистов, работающих в службах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, структурах МЧС;
3.1.3	– требования профессиональных стандартов к специалистам по техносферной безопасности;
3.1.4	- основные проблемы техносферной безопасности и подходов к их решению.
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать различные подходы к решению проблем техносферной безопасности;
3.2.2	- использовать современные источники информации для рефератов и подготовки к семинарским занятиям.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками самостоятельного освоения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии, специальной терминологией и лексикой высшего образования;
3.3.2	- навыками самоорганизации и самообразования в сфере профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Математическая статистика в техносфере

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **6 ЗЕ (216ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров современных знаний и развитие компетенций в области теории и практики использования математико-статистических методов анализа информации, получаемой в исследованиях техносферы.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	Задачи дисциплины:
2.2	- изучение и освоение методов теории вероятностей;
2.3	- изучение и освоение методов математической статистики;
2.4	- формирование у будущих бакалавров навыков творческого использования приобретённых знаний для профессионального выполнения функций.

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	основные методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач
Уровень 2	частично методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач
Уровень 3	не знать основные методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач

Уметь:

Уровень 1	использовать основные методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач
Уровень 2	использовать некоторые методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач
Уровень 3	не уметь использовать основные методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач

Владеть:

Уровень 1	полностью основными методами теории вероятностей и математической статистики, позволяющими осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач
Уровень 2	частично основными методами теории вероятностей и математической статистики, позволяющими осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач
Уровень 3	не владеть основными методами теории вероятностей и математической статистики, позволяющими осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие принимать обоснованные экономические решения в области охраны труда.
Уровень 2	частично основные методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие принимать обоснованные экономические решения в области охраны труда.
Уровень 3	не знать основные методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие принимать обоснованные экономические решения в области охраны труда.
Уметь:	
Уровень 1	использовать основные методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие принимать обоснованные экономические решения в области охраны труда.
Уровень 2	использовать некоторые основные методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие принимать обоснованные экономические решения в области охраны труда.
Уровень 3	не уметь использовать основные методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие принимать обоснованные экономические решения в области охраны труда.
Владеть:	
Уровень 1	основными методами теории вероятностей и математической статистики, позволяющими принимать обоснованные экономические решения в области охраны труда.
Уровень 2	некоторыми методами теории вероятностей и математической статистики, позволяющими принимать обоснованные экономические решения в области охраны труда.
Уровень 3	не владеть методами теории вероятностей и математической статистики, позволяющими принимать обоснованные экономические решения в области охраны труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные законы теории вероятностей и математической статистики;
3.1.2	- методы математического анализа и моделирования;
3.1.3	- методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, в том числе для принятия обоснованных экономических решений в области охраны труда.
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать основные законы теории вероятностей и математической статистики;
3.2.2	- использовать методы математического анализа и моделирования;
3.2.3	- использовать методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, в том числе для принятия обоснованных экономических решений в области охраны труда.
3.3	Владеть:
3.3.1	- основными законами теории вероятностей и математической статистики;
3.3.2	- методами математического анализа и моделирования;
3.3.3	- методами теории вероятностей и математической статистики, позволяющими осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, в том числе для принятия обоснованных экономических решений в области охраны труда.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Здоровьесберегающие технологии

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование представления о закономерностях сохранения здоровья в физических, психических, социальных, нравственных аспектах и формирования здорового образа жизни, что является основанием для практической деятельности, направленной на сохранение и укрепление здоровья.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	- приобретение знаний, умений, позволяющих разрабатывать модели и методы оценки и прогнозирования состояния здоровья;
2.2	- формирование системы знаний о взаимосвязях физического, психического и социального здоровья человека и общества и о здоровом образе жизни и его основополагающих признаках;
2.3	- разрабатывать и реализовывать индивидуальные оздоровительные программы, оценивать эффективность оздоровительных мероприятий;
2.4	- способствовать формированию бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.
2.5	- Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов формирования в течение всей жизни

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

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	Здоровьесберегающие технологии
Уровень 2	Здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.
Уровень 3	Здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.

Уметь:

Уровень 1	Планировать свое рабочее и свободное время не в полной мере.
Уровень 2	Планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки под наблюдением и контролем.
Уровень 3	Планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

Владеть:

Уровень 1	Навыками соблюдения норм здорового образа жизни
Уровень 2	Навыками соблюдения и пропагандирования норм здорового образа жизни
Уровень 3	Навыками соблюдения и пропагандирования норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	---------------

3.1.1	Инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов.
3.1.2	Здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей
3.1.3	организма и условий реализации профессиональной деятельности.
3.1.4	
3.2	Уметь:
3.2.1	Организовывать собственную загруженность.
3.2.2	Определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; анализировать ультурную, профессиональную и личностную информацию и использует ее для повышения своей квалификации и личностных качеств.
3.2.3	Планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения
3.2.4	работоспособности
3.3	Владеть:
3.3.1	Способами оценивания требований рынка труда и предложений образовательных услуг для выстраивания траектории обственного
3.3.2	профессионального роста.
3.3.3	Навыками соблюдения и пропагандирования норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины заканчивается

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Материаловедение

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	2 ЗЕ (72ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	приобретение знаний о природе и свойствах материалов, в том числе, знание методов анализа и способов изучения структуры и свойств металлов, сплавов и неметаллических материалов;
1.2	знаний о методах обработки материалов для наиболее эффективного применения в технике.

2. ЗАДАЧИ

2.1	овладение знаниями о закономерностях, связывающих химический состав, структуру и свойства материалов;
2.2	методами рационального изменения свойств материалов;
2.3	приобретение навыков в выборе материала и назначение режимов упрочняющей обработки с целью обеспечения требуемого комплекса свойств.

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

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

Знать:

Уровень 1	строение и свойства материалов; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий
Уровень 2	способы получения необходимых свойств материалов
Уровень 3	современные технические материалы и области их применения

Уметь:

Уровень 1	установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов
Уровень 2	оценить поведение материалов деталей и инструментов под воздействием различных эксплуатационных факторов и сред
Уровень 3	выбрать материал изделия и обосновать выбор

Владеть:

Уровень 1	навыками работы с микроскопами и твердомером
Уровень 2	навыками исследования строения и свойств различных материалов
Уровень 3	навыками назначения и выполнения обработки материалов с целью получения структуры и свойств, обеспечивающих работоспособность и надежность изделий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современные технические материалы и области их применения;
3.1.2	строение и свойства материалов;
3.1.3	сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий;
3.1.4	способы получения необходимых свойств материалов.
3.2	Уметь:
3.2.1	установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов;

3.2.2	оценить поведение материалов деталей и инструментов под воздействием различных эксплуатационных факторов;
3.2.3	выбрать материал изделия и обосновать выбор;
3.2.4	назначить и обосновать способы обработки материалов с целью получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность и работоспособность изделий.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками исследования строения и свойств различных материалов для изделий, назначения и выполнения обработки материалов с целью получения структуры и свойств, обеспечивающих работоспособность и надежность изделий;
3.3.2	навыками работы с микроскопом и твердомерами.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Физическая культура и спорт

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план

20.03.01 Техносферная безопасность

Квалификация

бакалавр

Общая трудоемкость

0 ЗЕ (72ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины «Физическая культура» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
2.2	- знание научно- биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
2.3	- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, изическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
2.4	- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности,самоопределение в физической культуре и спорте;
2.5	- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
2.6	- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.
2.7	

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

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	На пороговом уровне знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Уровень 2	На базовом уровне знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Уровень 3	На повышенном уровне знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Уметь:

Уровень 1	На пороговом уровне уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического самосовершенствования.
Уровень 2	На базовом уровне уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического самосовершенствования.
Уровень 3	На повышенном уровне уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического самосовершенствования.

Владеть:

Уровень 1	На пороговом уровне владеть опытом спортивной деятельности и физического
-----------	--

	самосовершенствования и самовоспитания.
Уровень 2	На базовом уровне владеть опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания.
Уровень 3	На повышенном уровне владеть опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	•научно-практические основы физической культуры и спорта;
3.1.2	•влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление, здоровья , профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
3.1.3	•способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
3.1.4	•правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.
3.2	Уметь:
3.2.1	•использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
3.2.2	•выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;
3.2.3	•выполнять простейшие приемы защиты и самообороны.
3.3	Владеть:
3.3.1	•методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения должного уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности;
3.3.2	•использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;
3.3.3	•средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
3.3.4	•использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Изучение дисциплины заканчивается

Виды учебной работы: лекции, самостоятельная работа

Основы российской государственности

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение личного достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
2.2	- раскрыть ценностно-поведенческое содержание гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
2.3	- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
2.4	- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
2.5	- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
2.6	- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
2.7	- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

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

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать:

Уровень 1	фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;
Уровень 2	особенности современной политической организации российского общества, природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
Уровень 3	фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство

	многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.
Уметь:	
Уровень 1	адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
Уровень 2	находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
Уровень 3	проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.
Владеть:	
Уровень 1	навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;
Уровень 2	навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;
Уровень 3	развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;
3.1.2	- особенности современной политической организации российского общества, природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
3.1.3	- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.
3.2	Уметь:
3.2.1	- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
3.2.2	- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
3.2.3	- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;
3.3.2	- навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;
3.3.3	- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Теория горения и взрыва

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	4 ЗЕ (144ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины «Теория горения и взрыва» является формирование представлений о физико-химических основах процесса горения и его крайней формы проявления – взрыва.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	знакомство с физико-химическими основами горения;
2.2	рассмотрение основных теорий горения;
2.3	овладение практическими навыками расчета параметров процесса горения;
2.4	изучение методов расчета и оценки взрывных явлений;
2.5	знакомство с нормативными документами обеспечения безопасности в связи с возможностью явлений горения и взрыва.

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

ПК-3: Разработка решений по противопожарной защите организации и анализ пожарной безопасности

Знать:

Уровень 1	- фрагментарные знания, основанные только на лекционных материалах: о теоретических основах процессов горения; о физико-химических процессах, протекающих в горючих веществах; классификации процессов горения и пламени; особенностей процессов горения веществ в различных агрегатных состояниях;
Уровень 2	- сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях, основанных на всех обязательных источниках информации: о теоретических основах процессов горения; о физико-химических процессах, протекающих в горючих веществах; классификации процессов горения и пламени; особенностей процессов горения веществ в различных агрегатных состояниях;
Уровень 3	- сформированные систематические знания, явно демонстрирующие глубокое понимание предмета: о теоретических основах процессов горения; о физико-химических процессах, протекающих в горючих веществах; классификации процессов горения и пламени; особенностей процессов горения веществ в различных агрегатных состояниях.

Уметь:

Уровень 1	- частично освоенное умение: расчета материального баланса процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии; расчета основных характеристик и параметров процессов горения и взрыва; пользоваться нормативно-технической документацией;
Уровень 2	- в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении: расчета материального баланса процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии; расчета основных характеристик и параметров процессов горения и взрыва; пользоваться нормативно-технической документацией;
Уровень 3	- сформированное умение: расчета материального баланса процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии; расчета основных характеристик и параметров процессов горения и взрыва; пользоваться нормативно-технической документацией

Владеть:

Уровень 1	- фрагментарное владение методиками расчетов процессов горения и взрыва;
Уровень 2	- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методиками расчетов

	процессов горения и взрыва;
Уровень 3	-успешное и систематическое владение методиками расчетов процессов горения и взрыва.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов;
3.1.2	физико-химические основы процессов горения, взрыва и детонации;
3.1.3	методы измерения уровней опасностей в среде обитания;
3.1.4	теоретические основы термодинамики и кинетики горения, прогнозирования условий образования горючих и взрывоопасных систем, определения параметров инициирования горения и взрыва и оценки
3.1.5	возможности перехода горения во взрыв;
3.1.6	методы прогнозирования опасных и разрушающих факторов горения и взрыва;
3.1.7	современные методы экспериментального исследования процессов горения, перехода горения во взрыв и детонации для газообразных и конденсированных веществ и систем на их основе;
3.1.8	токсичные продукты сгорания, механизмы их образования.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;
3.2.2	проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты;
3.2.3	пользоваться нормативно-технической документацией по вопросам пожаро - и взрывобезопасности;
3.2.4	рассчитывать материальные балансы процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии;
3.2.5	рассчитывать основные характеристики и параметры процессов горения и взрыва газообразных, парогазовых и конденсированных горючих и конденсированных веществ и систем на их основе;
3.2.6	прогнозировать зоны действия поражающих факторов при различных режимах горения и взрыва.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами расчета термодинамики и кинетики горения, пределов воспламенения и температуры горения и давления взрыва;
3.3.2	методами анализа потенциальной взрывоопасности смесей горючего с окислителем, определения параметров инициирования горения и взрыва и оценки возможности перехода горения во взрыв;
3.3.3	методами расчета параметров детонационных процессов газообразных и конденсированных веществ и систем на их основе; методами краткого анализа ущерба, вызванного факторами пожаровзрывоопасности при авариях и катастрофах.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Пожарная безопасность объектов производства

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

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)

ПК-3: Разработка решений по противопожарной защите организации и анализ пожарной безопасности

Знать:

Уровень 1	Факторы пожара и минимальные требования пожарной безопасности
Уровень 2	Нормативные акты, регулирующие организацию системы противопожарной защиты
Уровень 3	Методы обеспечения противопожарной защиты

Уметь:

Уровень 1	Проводить противопожарный инструктаж
Уровень 2	Работать с техническим регламентом по пожарной безопасности
Уровень 3	Самостоятельно находить информацию, необходимую для организации системы противопожарной защиты

Владеть:

Уровень 1	Базовыми навыками анализа уровня противопожарной защиты организации
Уровень 2	Отдельными методиками выбора и оценки средств противопожарной защиты
Уровень 3	Навыками организации эффективной системы противопожарной защиты

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 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

Производственный контроль в сфере безопасности

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **7 ЗЕ (252ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- формирование у обучающихся знаний по обеспечению безопасной эксплуатации ОПО при осуществлении производственного контроля, как элемента системы управления промышленной безопасностью.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- изучить основные принципы организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда опасных производственных объектов;
2.2	- координация работ, направленных на предупреждение аварий и инцидентов на ОПО и обеспечение готовности к их локализации и ликвидации последствий указанных аварий и инцидентов.
2.3	

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

ПК-2: Осуществление производственного контроля на опасном производственном объекте

Знать:

Уровень 1	Порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда. Основные технологические процессы и режимы производства, оборудование и принципы его работы, применяемое в процессе производства сырьё и материалы. Факторы производственной среды и трудового процесса.
Уровень 2	В целом знает порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда. Основные технологические процессы и режимы производства, оборудование и принципы его работы, применяемое в процессе производства сырьё и материалы. Факторы производственной среды и трудового процесса.
Уровень 3	Демонстрирует частичные, фрагментарные знания порядка проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда. Основные технологические процессы и режимы производства, оборудование и принципы его работы, применяемое в процессе производства сырьё и материалы. Факторы производственной среды и трудового процесса.

Уметь:

Уровень 1	Идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку риска их воздействия. Разрабатывать программу производственного контроля.
Уровень 2	В целом умеет идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку риска их воздействия. Разрабатывать программу производственного контроля.
Уровень 3	Умеет частично идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку риска их воздействия. Разрабатывать программу производственного контроля. частично

Владеть:

Уровень 1	Приемами и методами производственного контроля.
Уровень 2	Фрагментарно владеет приемами и методами производственного контроля.
Уровень 3	Не владеет приемами и методами производственного контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда;
3.1.2	- технологии, формы, средства и методы проведения инструктажей по охране труда, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда;
3.1.3	- методы выявления потребностей в обучении работников по вопросам охраны труда;
3.1.4	- виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда;
3.1.5	- вопросы осуществления общественного контроля за состоянием условий и охраны труда, принципы взаимодействия с органами общественного контроля;
3.1.6	- порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда.
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать меры, направленные на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращение ущерба окружающей среде;
3.2.2	- разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы;
3.2.3	- применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий;
3.2.4	- разрабатывать программу производственного контроля;
3.2.5	- конкретизировать требования к знаниям и умениям, уровню подготовки специалистов службы охраны труда.
3.3	Владеть:
3.3.1	- приёмами и методами организации и проведения производственного контроля;
3.3.2	- навыками планирования деятельности подразделений ОПО в сфере производственного контроля;
3.3.3	- принципами разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности ОПО;
3.3.4	- владеет знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных
3.3.5	ситуациях на ОПО.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Эргономика и физиология труда

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план

20.03.01 Техносферная безопасность

Квалификация

бакалавр

Общая трудоемкость

4 ЗЕ (144ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у студентов современных представлений о средствах воздействия на физические и функциональные состояния человека для создания мотивации и стимуляции его к безопасному труду; привитие навыков управления безопасной трудовой деятельностью.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- формирование умения и навыков психологического анализа условий труда с позиций оценки риска;
2.2	- формирование умений и навыков разрешения профессиональных проблем и конфликтных ситуаций в области управления охраной труда;
2.3	- овладение языком и понятийным аппаратом психологии безопасности.

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

ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	- теоретические основы психологии безопасности труда и основные эргономические требования рациональной взаимосвязи человека с машиной; - адаптационные возможности человеческого организма физиологического и психологического характера в его трудовой деятельности; - гигиенические, антропометрические, физиологические и психологические требования к управлению машинами;
Уровень 2	- организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; - роль «человеческого» фактора в причинно-следственном анализе аварийных ситуаций; - основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности;
Уровень 3	- современную технологию и технику в области техносферной безопасности; - мероприятия по защите человека в техносфере; - способы реализации на практике мероприятий по защите человека в техносфере.

Уметь:

Уровень 1	- проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам эргономичности и безопасности труда на рабочих местах; - применять принципы мотивирования персонала на безопасный труд; - проводить оценку влияния стрессовых ситуаций на работоспособность и давать рекомендации по повышению психологической устойчивости человека;
Уровень 2	- проводить оценку роли «человеческого» фактора при работе повышенной опасности; - применять необходимые меры для защиты человека в техносфере; - оценивать эффективность внедряемых мероприятий;
Уровень 3	- анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия объектов на человека; - проводить сравнительный анализ методик оценки опасности объектов; - оценивать эффективность новых систем обеспечения безопасности.

Владеть:

Уровень 1	- методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области эргономичности объектов и безопасности труда; - теоретическими основами психологии безопасности труда и основами эргономики; - способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных
-----------	---

	ситуаций; - навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;
Уровень 2	- использовать знания психологии человека с целью установления причин, приведших к негативным последствиям на производстве; - навыками формирования у рабочего коллектива установки на безопасный труд; - методами оптимизации факторов тяжести и напряженности трудового процесса с целью уменьшения факторов риска; - навыками реализации мероприятий по защите человека в конкретных чрезвычайных ситуациях;
Уровень 3	- методами создания безопасных условий труда на рабочих местах; - глубокими всесторонними знаниями в области безопасности в техносфере; - навыками оценки опасности объектов для человека и среды обитания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- теоретические основы психологии безопасности труда и основные эргономические требования рациональной взаимосвязи человека с машиной;
3.1.2	- адаптационные возможности человеческого организма физиологического и психологического характера в его трудовой деятельности;
3.1.3	- гигиенические, антропометрические, физиологические и психологические требования к управлению машинами;
3.1.4	- организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;
3.1.5	- роль «человеческого» фактора в причинно-следственном анализе аварийных ситуаций;
3.1.6	- основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности;
3.1.7	- современную технологию и технику в области техносферной безопасности;
3.1.8	- мероприятия по защите человека в техносфере;
3.1.9	- способы реализации на практике мероприятий по защите человека в техносфере.
3.2	Уметь:
3.2.1	- проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам эргономичности и безопасности труда на рабочих местах;
3.2.2	- применять принципы мотивирования персонала на безопасный труд;
3.2.3	- проводить оценку влияния стрессовых ситуаций на работоспособность и давать рекомендации по повышению психологической устойчивости человека;
3.2.4	- проводить оценку роли «человеческого» фактора при работе повышенной опасности;
3.2.5	- применять необходимые меры для защиты человека в техносфере;
3.2.6	- оценивать эффективность внедряемых мероприятий;
3.2.7	- анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия объектов на человека;
3.2.8	- проводить сравнительный анализ методик оценки опасности объектов;
3.2.9	- оценивать эффективность новых систем обеспечения безопасности.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области эргономичности объектов и безопасности труда;
3.3.2	- теоретическими основами психологии безопасности труда и основами эргономики;
3.3.3	- способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;
3.3.4	- навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;
3.3.5	- использовать знания психологии человека с целью установления причин, приведших к негативным последствиям на производстве;

3.3.6	- навыками формирования у рабочего коллектива установки на безопасный труд;
3.3.7	- методами оптимизации факторов тяжести и напряженности трудового процесса с целью уменьшения факторов риска;
3.3.8	- навыками реализации мероприятий по защите человека в конкретных чрезвычайных ситуациях;
3.3.9	- методами создания безопасных условий труда на рабочих местах;
3.3.10	- глубокими всесторонними знаниями в области безопасности в техносфере;
3.3.11	- навыками оценки опасности объектов для человека и среды обитания.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Специальная оценка условий труда

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	3 ЗЕ (108ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- формирование знаний, умений и навыков по пользованию нормативными правовыми документами, определяющими порядок проведения специальной оценки условий труда и сертификацию работ в области охраны труда, средств и методов измерений факторов производственной среды и трудового процесса.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	- освоение теоретических знаний и практических навыков для проведения специальной оценки условий труда инструментальными, лабораторными и эргономическими методами исследований;
2.2	- формирование умений и навыков использования ее результатов в целях сертификации в области охраны труда, планирования и проведения мероприятий по охране и условиям труда в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами.

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

ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	- законодательные и нормативные правовые акты, содержащие требования охраны и гигиены труда; - классификацию вредных и опасных производственных факторов и их влияние на организм человека; - методы измерения факторов производственной среды и трудового процесса;
Уровень 2	- источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса; - методы идентификации опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ); - методы количественной оценки условий труда, тяжести и напряженности трудового процесса;
Уровень 3	- порядок и процедуру проведения специальной оценки условий труда; - организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению опасных и вредных производственных факторов на производстве.

Уметь:

Уровень 1	- комплексно оценивать источники опасных и вредных факторов производственной среды, их количество и значимость; - применять методы количественного анализа для определения интенсивности воздействия ОВПФ на работающих; - формулировать общую стратегию и принципы обеспечения безопасности;
Уровень 2	- пользоваться нормативной правовой документацией в области гигиены труда для целей специальной оценки условий труда, разработки мероприятий по охране труда и проведения сертификации в области охраны труда;
Уровень 3	- использовать средства измерения для определения показателей факторов производственной среды и трудового процесса; - использовать компьютерные программные средства для обработки результатов специальной оценки условий труда.

Владеть:

Уровень 1	- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
Уровень 2	- методами обеспечения безопасности среды обитания;

Уровень 3	- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	- законодательные и нормативные правовые акты, содержащие требования охраны и гигиены труда;
3.1.2	- классификацию вредных и опасных производственных факторов и их влияние на организм человека;
3.1.3	- методы измерения факторов производственной среды и трудового процесса;
3.1.4	- источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса;
3.1.5	- методы идентификации опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ);
3.1.6	- методы количественной оценки условий труда, тяжести и напряженности трудового процесса;
3.1.7	- порядок и процедуру проведения специальной оценки условий труда;
3.1.8	- организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению опасных и вредных производственных факторов на производстве.
3.2	Уметь:
3.2.1	- комплексно оценивать источники опасных и вредных факторов производственной среды, их количество и значимость;
3.2.2	- применять методы количественного анализа для определения интенсивности воздействия ОВПФ на работающих;
3.2.3	- формулировать общую стратегию и принципы обеспечения безопасности;
3.2.4	- пользоваться нормативной правовой документацией в области гигиены труда для целей специальной оценки условий труда, разработки мероприятий по охране труда и проведения сертификации в области охраны труда;
3.2.5	- использовать средства измерения для определения показателей факторов производственной среды и трудового процесса;
3.2.6	- использовать компьютерные программные средства для обработки результатов специальной оценки условий труда.
3.3	Владеть:
3.3.1	- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
3.3.2	- методами обеспечения безопасности среды обитания;
3.3.3	- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Экспертиза условий труда и аттестация персонала

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	4 ЗЕ (144ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для экспертизы и улучшения условий труда на предприятии, оценки соответствия их нормативным данным, а также обеспечения работающих СИЗ, компенсациями и льготами за вредные условия труда и проведения аттестации работников по охране труда; подготовка бакалавров к профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- освоение теоретических знаний и практических навыков для проведения работ по экспертизе условий труда, планирования и проведения мероприятий по охране и условиям труда;
2.2	- формирование умений и навыков проведения процедуры по сертификации работ в области охраны труда;
2.3	- обучение приемам проведения работ по аттестации персонала.

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

ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	- нормативно-методическую базу экспертизы условий труда и аттестации персонала; - порядок проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала;
Уровень 2	- права и обязанности работников и работодателей, льготы и компенсации; - унифицированные системы документации и практические приемы проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала;
Уровень 3	- законодательные и нормативные правовые акты, содержащие требования охраны и гигиены труда.

Уметь:

Уровень 1	- организовать проведение экспертизы условий труда и аттестации персонала; - работать самостоятельно и принимать решения в пределах своих полномочий по экспертизе условий труда и аттестации персонала;
Уровень 2	- использовать и составлять нормативные и правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности; - применять свои знания на практике;
Уровень 3	- правильно оформлять документы по экспертизе условий труда и аттестации персонала.

Владеть:

Уровень 1	- законодательными и правовыми актами в области экспертизы условий труда и аттестации персонала;
Уровень 2	- навыками проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала; - способами и методами проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала
Уровень 3	- понятийно-терминологическим аппаратом в области экспертизы условий труда и аттестации персонала

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- нормативно-методическую базу экспертизы условий труда и аттестации персонала;
3.1.2	- права и обязанности работников и работодателей, льготы и компенсации;

3.1.3	- унифицированные системы документации и практические приемы проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала;
3.1.4	- порядок проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала;
3.1.5	- законодательные и нормативные правовые акты, содержащие требования охраны и гигиены труда.
3.2	Уметь:
3.2.1	- организовать проведение экспертизы условий труда и аттестации персонала;
3.2.2	- работать самостоятельно и принимать решения в пределах своих полномочий по экспертизе условий труда и аттестации персонала;
3.2.3	- использовать и составлять нормативные и правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности;
3.2.4	- применять свои знания на практике;
3.2.5	- правильно оформлять документы по экспертизе условий труда и аттестации персонала.
3.3	Владеть:
3.3.1	- законодательными и правовыми актами в области экспертизы условий труда и аттестации персонала;
3.3.2	- понятийно-терминологическим аппаратом в области экспертизы условий труда и аттестации персонала;
3.3.3	- навыками проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала;
3.3.4	- способами и методами проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Управление техносферной безопасностью

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у выпускника научного мировоззрения, представления о характере воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду и методы защиты от них.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	изучить общие вопросы управления техносферной безопасностью,
2.2	ознакомиться со структурой системы обеспечения техносферной 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 управления охраной труда.

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

ПК-5: Мониторинг функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	Основные направления охраны труда
Уровень 2	Законодательство в области охраны труда
Уровень 3	Методы управления охраной труда

Уметь:

Уровень 1	Находить нормативные акты и государственные стандарты, релевантные заданной проблематике в области охраны труда
Уровень 2	Осуществлять мониторинг функционирования системы управления охраной труда
Уровень 3	Правильно организовывать систему охраны труда на предприятии

Владеть:

Уровень 1	Навыками управления безопасностью труда в организации
Уровень 2	Методологией мониторинга функционирования системы охраны труда
Уровень 3	Способностью быстро адаптировать применяемые методы охраны труда при изменении законодательства

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	основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в ЧС;
3.1.4	основные принципы анализа и моделирования надёжности технических систем и определения приемлемого риска;
3.1.5	действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности.
3.2	Уметь:
3.2.1	идентифицировать основные опасности среды обитания человека;
3.2.2	оценивать риск их реализации;

3.2.3	выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
3.2.4	применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой 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 экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Производственная санитария и гигиена труда

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **8 ЗЕ (288ч.)**

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.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	практическое осуществление защиты работающих от вредных производственных факторов и обеспечение условий сохранения здоровья и работоспособности человека в процессе труда
-----	---

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

ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	законодательные, подзаконные акты в области производственной санитарии и гигиены труда, виды надзора и контроля за соблюдением санитарного законодательства
Уровень 2	источники и причины возникновения производственных опасностей; гигиеническую оценку условий труда; гигиеническое нормирование предельно-допустимых концентраций и предельно-допустимых уровней воздействия вредных производственных факторов
Уровень 3	современные принципы, методы и средства защиты (коллективные и индивидуальные) работающих.

Уметь:

Уровень 1	анализировать источники и причины возникновения производственных опасностей;
Уровень 2	пределять зоны повышенного техногенного риска и выбирать системы защиты человека от отдельных видов технологического оборудования и производственных процессов, а также в экстремальных чрезвычайных ситуациях
Уровень 3	осуществлять контроль за соблюдением нормативных правовых актов санитарного законодательства, за проведением профилактических работ по созданию здоровых и безопасных условий труда на предприятии предупреждению производственного травматизма; - выбирать режимы работы средств защиты и проводить контроля их состояния; пользоваться средствами индивидуальной защиты.

Владеть:

Уровень 1	законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов;
Уровень 2	способами защиты в чрезвычайных ситуациях;
Уровень 3	методами обеспечения безопасности среды обитания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- законодательные, подзаконные акты в области производственной санитарии и гигиены труда, виды надзора и контроля за соблюдением санитарного законодательства; источники и причины возникновения производственных опасностей; гигиеническую оценку условий труда; гигиеническое нормирование предельно-допустимых концентраций и предельно-допустимых уровней воздействия вредных производственных факторов; современные принципы, методы и средства защиты (коллективные и индивидуальные) работающих.
3.2	Уметь:

3.2.1	- анализировать источники и причины возникновения производственных опасностей; определять зоны повышенного техногенного риска и выбирать системы защиты человека от отдельных видов технологического оборудования и производственных процессов, а также в экстремальных чрезвычайных ситуациях; осуществлять контроль за соблюдением нормативных правовых актов санитарного законодательства, за проведением профилактических работ по созданию здоровых и безопасных условий труда на предприятии предупреждению производственного травматизма;
3.2.2	- выбирать режимы работы средств защиты и проводить контроля их состояния; пользоваться средствами индивидуальной защиты.
3.3	Владеть:
3.3.1	законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; способами защиты в чрезвычайных ситуациях; методами обеспечения безопасности среды обитания.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Медико-биологические основы безопасности

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение медико-биологических особенностей воздействия среды обитания человека, а также особенности возникновения профессиональных и производственно обусловленных заболеваний в современных производственных условиях и общие принципы их профилактики.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	1. выявление причинно-следственных связей и факторов, порождающих экологически и производственно обусловленные, профессиональные заболевания;
2.2	2. предупреждение вышеперечисленных заболеваний на основе анализа, моделирования и прогнозирования неблагоприятных ситуаций в среде обитания человека;
2.3	3. защита людей от экологически и производственно обусловленных заболеваний путем снижения техногенных и природных нагрузок со стороны среды обитания, а также использования лечебно-профилактических мероприятий; информационное обеспечение и образование по вопросам гигиены окружающей среды.

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

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	факторы риска, показатели изменения здоровья населения; приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 2	основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду
Уровень 3	методы защиты от них (системы обеспечения безопасности человека, принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм.

Уметь:

Уровень 1	опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания;
Уровень 2	анализировать качественные и количественные характеристики опасных и вредных факторов; разрабатывать санитарно-гигиенические требования к технологиям, техническим изделиям, оборудованию, производственным помещениям;
Уровень 3	проводить эколого-гигиеническую экспертизу с учетом государственных нормативных актов.

Владеть:

Уровень 1	приемами первой помощи
Уровень 2	способами защиты в чрезвычайных ситуациях; методами обеспечения безопасности опасных и вредных факторов производственной среды.
Уровень 3	методами и способами защиты, методами обеспечения безопасности от опасных и вредных факторов производственной среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	---------------

3.1.1	факторы риска, показатели изменения здоровья населения; приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них (системы обеспечения безопасности человека, принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм.
3.2	Уметь:
3.2.1	идентифицировать основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания; анализировать качественные и количественные характеристики опасных и вредных веществ; проводить эколого-гигиеническую экспертизу с учетом государственных нормативных актов.
3.3	Владеть:
3.3.1	приемами первой помощи и способами защиты в чрезвычайных ситуациях; методами обеспечения безопасности опасных и вредных факторов производственной среды.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Производственная безопасность

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план

20.03.01 Техносферная безопасность

Квалификация

бакалавр

Общая трудоемкость

9 ЗЕ (324ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучить законодательство РФ в области промышленной безопасности, государственные правовые акты по охране труда и производственной безопасности, основные опасные и вредные производственные факторы.
1.2	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.

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

ПК-2: Осуществление производственного контроля на опасном производственном объекте

Знать:

Уровень 1	основы производственного контроля на ОПО
Уровень 2	методы осуществления производственного контроля на ОПО
Уровень 3	условия достижения максимальной эффективности производственного контроля на ОПО

Уметь:

Уровень 1	проводить производственный контроль на ОПО
Уровень 2	составить программу производственного контроля за качеством и безопасностью работы на ОПО
Уровень 3	эффективно реализовать программу по осуществлению производственного контроля на ОПО

Владеть:

Уровень 1	методами проведения производственного контроля на ОПО
Уровень 2	правилами организации и осуществления производственного контроля на ОПО
Уровень 3	навыками осуществления производственного контроля на ОПО

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные федеральные законы, нормативные акты, правила работы на опасных промышленных объектах; современные методы теоретического и практического анализа опасностей; основные принципы и способы повышения надежности технических систем;

3.1.2	- общие приемы и правила поиска нормативно-правовых документов в области обеспечения безопасности промышленного объекта;
3.1.3	- основные естественнонаучные законы; этапы появления, изменения, развития опасностей, их классификацию и источники возникновения, способы уменьшения воздействия опасностей для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
3.1.4	- особенности и принципы планирования мероприятий по обеспечению промышленной безопасности.
3.2	Уметь:
3.2.1	- организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок по повышению устойчивости опасного промышленного объекта и управлению им;
3.2.2	- использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере промышленной безопасности;
3.2.3	организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок по повышению устойчивости опасного промышленного объекта и управлению им;
3.2.4	- критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области техносферной безопасности; применять основные методы, навыки, полученную информацию для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
3.2.5	- организовывать работу в области обеспечения охраны труда, промышленной и экологической безопасности; разрабатывать планы мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами определения максимально безопасных условий функционирования опасного промышленного объекта; навыками изучения научно-технической, нормативной, производственной информации; отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности;
3.3.2	- навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартами в области промышленной безопасности;
3.3.3	- теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в области промышленной безопасности, принципами комплексного применения химических, физико-химических и физических методов и подходов в исследовании опасностей для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
3.3.4	- основами планирования и организации работ по созданию систем обеспечения промышленной безопасности на промышленных предприятиях.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Экономика и менеджмент безопасности труда

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **8 ЗЕ (288ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров современных знаний и развитие компетенций в области теории и практики экономики и менеджмента 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 эффективно-сти мероприятий по охране труда;
2.4	- изучение теории и методических основ трудового 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 использо-вания приобретённых знаний для профессионального выполнения функций.
2.8	

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

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знать:

Уровень 1	полностью знать: - законы и методы экономических, математических и социальных наук, используемые в области охраны труда; - методы определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда; - методы определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда; - нормативно-правовые акты по охране труда и трудовому менеджменту; - методы организации работы по охране труда на предприятии; - методы обеспечения безопасности труда; - методы оценки и контроля состояния охраны труда; - методы планирования и реализации трудовых мероприятий.
Уровень 2	законы и методы экономических, математических и социальных наук, используемые в области охраны труда; - методы определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда; - методы определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда; - нормативно-правовые акты по охране труда и трудовому менеджменту; - методы организации работы по охране труда на предприятии; - методы обеспечения безопасности труда; - методы оценки и контроля состояния охраны труда; - методы планирования и реализации трудовых мероприятий.стично знать: - законы и методы экономических, математических и социальных наук, используемые в

	области охраны труда; - методы определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда; - методы определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда; - нормативно-правовые акты по охране труда и трудовому менеджменту; - методы организации работы по охране труда на предприятии; - методы обеспечения безопасности труда; - методы оценки и контроля состояния охраны труда; - методы планирования и реализации трудовых мероприятий.
Уровень 3	не знать: - законы и методы экономических, математических и социальных наук, используемые в области охраны труда; - методы определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда; - методы определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда; - нормативно-правовые акты по охране труда и трудовому менеджменту; - методы организации работы по охране труда на предприятии; - методы обеспечения безопасности труда; - методы оценки и контроля состояния охраны труда; - методы планирования и реализации трудовых мероприятий.
Уметь:	
Уровень 1	уметь самостоятельно: - использовать законы и методы экономических, математических и социальных наук в области охраны труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при применении нормативно-правовых актов по охране труда и трудовому менеджменту; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов организации работы по охране труда на предприятии; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов обеспечения безопасности труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов оценки и контроля состояния охраны труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов планирования и реализации трудовых мероприятий.
Уровень 2	частично уметь: - использовать законы и методы экономических, математических и социальных наук в области охраны труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда;

	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при применении нормативно-правовых актов по охране труда и трудовому менеджменту; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов организации работы по охране труда на предприятии; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов обеспечения безопасности труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов оценки и контроля состояния охраны труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов планирования и реализации трудовых мероприятий.
Уровень 3	не уметь самостоятельно: - использовать законы и методы экономических, математических и социальных наук в области охраны труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при применении нормативно-правовых актов по охране труда и трудовому менеджменту; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов организации работы по охране труда на предприятии; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов обеспечения безопасности труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов оценки и контроля состояния охраны труда; - использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов планирования и реализации трудовых мероприятий.
Владеть:	
Уровень 1	полностью владеть: - законами и методами экономических, математических и социальных наук, используемыми в области охраны труда; - методами определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда; - методами определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда; - нормативно-правовыми актами по охране труда и трудовому менеджменту; - методами организации работы по охране труда на предприятии; - методами обеспечения безопасности труда;

	- методами оценки и контроля состояния охраны труда; - методами планирования и реализации трудовых мероприятий.
Уровень 2	частично владеть: - законами и методами экономических, математических и социальных наук, используемыми в области охраны труда; - методами определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда; - методами определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда; - нормативно-правовыми актами по охране труда и трудовому менеджменту; - методами организации работы по охране труда на предприятии; - методами обеспечения безопасности труда; - методами оценки и контроля состояния охраны труда; - методами планирования и реализации трудовых мероприятий.
Уровень 3	не владеть: - законами и методами экономических, математических и социальных наук, используемыми в области охраны труда; - методами определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда; - методами определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда; - нормативно-правовыми актами по охране труда и трудовому менеджменту; - методами организации работы по охране труда на предприятии; - методами обеспечения безопасности труда; - методами оценки и контроля состояния охраны труда; - методами планирования и реализации трудовых мероприятий.

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 определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда;
3.1.3	- методы определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда;
3.1.4	- нормативно-правовые акты по охране труда и трудовому менеджменту;
3.1.5	- методы организации работы по охране труда на предприятии;
3.1.6	- методы обеспечения безопасности труда;
3.1.7	- методы оценки и контроля состояния охраны труда;
3.1.8	- методы планирования и реализации трудовых 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	- использовать основы экономических знаний, экономических, математических и социальных наук, организационно-управленческие навыки при реализации методов определения экономической эффективности 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 и трудовому менеджменту;

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 трудовоохранных мероприятий.
3.2.9	
3.2.10	
3.2.11	
3.2.12	
3.2.13	
3.3	Владеть:
3.3.1	- законами и методами экономических, математических и социальных наук, используемыми в области охраны труда;
3.3.2	- методами определения экономического ущерба от неудовлетворительного состояния охраны труда;
3.3.3	- методами определения экономической эффективности мероприятий, направленных на улучшение условий труда;
3.3.4	- нормативно-правовыми актами по охране труда и трудовоохранному менеджменту;
3.3.5	- методами организации работы по охране труда на предприятии;
3.3.6	- методами обеспечения безопасности труда;
3.3.7	- методами оценки и контроля состояния охраны труда;
3.3.8	- методами планирования и реализации трудовоохранных мероприятий.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Прогнозирование и оценка последствий ЧС

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- формирование теоретических знаний выпускника в области обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях природного и техносферного характера;
1.2	- защита населения и персонала в чрезвычайных ситуациях, формирование практических навыков через решения задач по обеспечению безопасности.

2. ЗАДАЧИ

2.1	- усвоение знаний о сущности, предмете и объекте изучения, структуре и направлениях дисциплины;
2.2	- обучение мероприятиям по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях;
2.3	- обучение знаниям об основных средствах индивидуальной и коллективной защиты от чрезвычайных ситуаций;
2.4	- владение методами мониторинга и прогнозирования возникновения и развития чрезвычайных ситуаций;
2.5	- владение базовыми способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
2.6	- формирование культуры безопасного поведения;
2.7	- обучение методам анализа рисков;
2.8	- развитие навыков применения профессиональных знаний для обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях;
2.9	- формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
2.10	- развитие навыков аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

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

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать:

Уровень 1	Основы правового регулирования безопасности жизнедеятельности в области охраны окружающей среды, охраны труда в чрезвычайных ситуациях.
Уровень 2	Виды негативных факторов производственной среды, их свойства, источники и причины возникновения.
Уровень 3	Фрагментарно знает методы прогнозирования развития чрезвычайных ситуаций на производстве и разрабатывать мероприятия по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях;

Уметь:

Уровень 1	Создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Уровень 2	Использовать полученные знания в сфере профессиональной деятельности с возможным использованием справочной литературы и нормативно-правовой базы;

Уровень 3	Фрагментарно использовать полученные знания в сфере профессиональной деятельности с возможным использованием справочной литературы и нормативно-правовой базы;
Владеть:	
Уровень 1	Методикой планирования и организации мероприятий по защите рабочих организации и населения от негативных факторов в чрезвычайных ситуациях.
Уровень 2	Методами управления коллективом при возникновении опасных и чрезвычайных ситуациях.
Уровень 3	Навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
3.1.2	- нормативно-правовые и организационные основы защиты объектов экономики от последствий чрезвычайных ситуаций;
3.1.3	- методы прогнозирования развития чрезвычайных ситуаций на производстве и разрабатывать мероприятия по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях;
3.1.4	- методы исследования устойчивости функционирования объектов экономики, их технических систем в чрезвычайных ситуациях и способы повышения их устойчивости;
3.1.5	- основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ и последовательность их выполнения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
3.2	Уметь:
3.2.1	- организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
3.2.2	- применять нормативную документацию для оценки безопасности объекта защиты;
3.2.3	- использовать полученные знания в сфере профессиональной деятельности с возможным использованием справочной литературы и нормативно-правовой базы;
3.2.4	- прогнозировать развитие ЧС;
3.2.5	- организовывать выполнение мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС;
3.2.6	- применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников.
3.2.7	
3.2.8	
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
3.3.2	- способностью ориентироваться в основных законодательных и нормативно - правовых актах в области обеспечения безопасности объектов защиты;
3.3.3	- способностью самостоятельно выполнять мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС, взаимодействуя с отраслевыми и территориальными структурами;
3.3.4	- способностью проводить локализацию и ликвидацию ЧС техногенного характера и проведению спасательных работ при ЧС природного и техногенного характера, в том числе в условиях современных вызовов и угроз.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Токсикология и нормирование вредных факторов

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **6 ЗЕ (216ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является приобретение у будущих бакалавров знаний по основам токсикологии и нормированию вредных факторов, представлений о законодательной базе гигиенического нормирования, усвоение общих принципов оценки токсичности и опасности вредных химических веществ, умение анализировать и оценивать основные показатели токсикометрии.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	раскрытие основ, содержания и принципов современных подходов к направлениям токсикологической науки;
2.2	усвоение принципов и приобретение навыков оценки степени токсичности и опасности химических соединений;
2.3	
2.4	изучение теории и современных подходов к санитарно-гигиеническому нормированию вредных химических факторов;
2.5	
2.6	приобретение навыков оценки и расчета предельно допустимых концентраций и ориентировочно безопасных уровней воздействия факторов окружающей среды;
2.7	умение использовать конкретные методы, подходы для определения токсикологических характеристик химических соединений;
2.8	
2.9	формирование у будущих бакалавров навыков творческого использования приобретённых знаний для профессионального выполнения функций;
2.10	изучение специфики и механизмов токсического действия химических веществ, в т.ч. алкоголя, наркотиков, табачного дыма, некоторых лекарств и продуктов питания.

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

ПК-4: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Знать:

Уровень 1	основы мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
Уровень 2	не в достаточной мере мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
Уровень 3	способы разработки и мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Уметь:

Уровень 1	определять некоторые нормативные уровни негативных допустимых воздействий на человека и окружающую среду под контролем специалиста
Уровень 2	определять нормативные уровни негативных допустимых воздействий на человека и окружающую среду под контролем специалиста
Уровень 3	самостоятельно определять нормативные уровни негативных допустимых воздействий на человека и окружающую среду

Владеть:

Уровень 1	некоторыми знаниями о мероприятиях по повышению эффективности
-----------	---

	природоохранной деятельности организации
Уровень 2	большинством знаний по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
Уровень 3	полностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-нормативные уровни допустимых воздействий на человека и окружающую среду
3.1.2	-основные механизмы токсического действия ксенобиотиков различной природы на организм человека, эффекты повторного действия ксенобиотиков, пути поступления, распределения и выведения ксенобиотиков из организма, методы оценки токсичности различных веществ, принципы нормирования ксенобиотиков в различных средах
3.1.3	
3.1.4	- правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности
3.2	Уметь:
3.2.1	-определять нормативные уровни негативных допустимых воздействий на человека и окружающую среду
3.2.2	-определять характер взаимодействия организма человека с токсическими факторами окружающей среды
3.2.3	- осуществлять мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
3.3	Владеть:
3.3.1	-навыками анализа нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
3.3.2	-способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с токсикантом и навыками детоксикации организма
3.3.3	- способами охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Трудовое право

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	3 ЗЕ (108ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	является формирование у будущих бакалавров техносферной безопасности представлений о современном развитии науки трудового права, тенденциях проводимых в стране экономических реформ и совершенствованиях на их основе нового трудового законодательства.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	- изучение законодательства в области трудового права;
2.2	- раскрытие целей и задач трудового права, основных понятий и разделов трудового кодекса;
2.3	- усвоение содержания основных норм трудового права, их значение и применение;
2.4	- формирование у будущих бакалавров навыков творческого использования приобретённых знаний для профессионального выполнения функций.

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

ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	основные понятия, термины, теории трудового права; права и обязанности работников, работодателей по охране труда;
Уровень 2	виды ответственности за нарушение требований безопасности и гигиены труда; действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности и гигиены;
Уровень 3	систему государственного управления и контроля РФ в области техногенной безопасности.

Уметь:

Уровень 1	работать с законодательной литературой в области безопасности и гигиены труда и применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов
Уровень 2	анализировать и оценивать предложения и замечания к проектам локальных нормативных актов по охране труда, изменения законодательства в сфере охраны труда, пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда;
Уровень 3	использовать законы и подзаконные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты: планировать мероприятия по контролю за соблюдением требований охраны труда и применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий

Владеть:

Уровень 1	компетенциями гражданственности и методами осуществления контроля за соблюдением законодательства в области охраны труда;
Уровень 2	методами обеспечения наличия, хранения и доступа к нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда в соответствии со спецификой деятельности работодателя;
Уровень 3	навыками разработки и переработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда; подготовки предложений в разделы коллективного договора, соглашения по охране

	труда и трудовых договоров с работниками по вопросам охраны труда.
--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные понятия, термины, теории трудового права; права и обязанности работников, работодателей по охране труда; виды ответственности за нарушение требований безопасности и гигиены труда; действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности и гигиены; систему государственного управления и контроля РФ в области техногенной безопасности.
3.1.2	
3.2	Уметь:
3.2.1	- работать с законодательной литературой в области безопасности и гигиены труда и применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов; анализировать и оценивать предложения и замечания к проектам локальных нормативных актов по охране труда, изменения законодательства в сфере охраны труда, пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда; использовать законы и подзаконные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; планировать мероприятия по контролю за соблюдением требований охраны труда и применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий
3.3	Владеть:
3.3.1	-компетенциями гражданственности и методами осуществления контроля за соблюдением законодательства в области охраны труда; методами обеспечения наличия, хранения и доступа к нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда в соответствии со спецификой деятельности работодателя; навыками разработки и переработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда; подготовки предложений в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовых договоров с работниками по вопросам охраны труда.
3.3.2	

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Надзор и контроль в сфере безопасности

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	получение специальных знаний в области надзора и контроля в сфере безопасности, способствующих профессиональному росту.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	приобрести теоретические знания и практические умения в области надзора и контроля в сфере безопасности;
2.2	ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;
2.3	сформировать способности пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере
2.4	изучить органы надзора и контроля в РФ; их функции и задачи;
2.5	изучить систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;
2.6	изучить права работников органов надзора и контроля в области техно-сферной контроля в области техносферной безопасности;
2.7	научиться понимать ответственность за нарушение требований в области техносферной безопасности.

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

ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	Права работников и основные задачи системы управления охраной труда
Уровень 2	Законодательство в области охраны труда
Уровень 3	Полномочия органов государственного контроля и надзора, в компетенцию которых входят вопросы охраны труда

Уметь:

Уровень 1	Быстро адаптировать систему управления охраной труда при изменении действующего законодательства
Уровень 2	Разрабатывать простейшие чек - листы
Уровень 3	Выстраивать систему управления охраной труда, не препятствующую нормальному функционированию организации

Владеть:

Уровень 1	Основными методами и инструментами управления охраной труда
Уровень 2	Приёмами и методами поиска информации по практическим вопросам охраны труда
Уровень 3	Аналитическими навыками и способностью нести ответственность за принимаемые решения

ПК-2: Осуществление производственного контроля на опасном производственном объекте

Знать:

Уровень 1	Цели и задачи производственного контроля
Уровень 2	Законодательство в области надзора и контроля
Уровень 3	Основные требования в области техносферной безопасности и виды ответственности за их нарушение

Уметь:

Уровень 1	Осуществлять производственный контроль с использованием уже разработанных инструкций
Уровень 2	Разрабатывать инструкции и методы реализации производственного контроля
Уровень 3	Отстаивать вопросы безопасности на производственном объекте
Владеть:	
Уровень 1	Навыками поиска правовой и иной информации по практическим вопросам производственного контроля
Уровень 2	Методикой проведения проверок на опасном производственном объекте
Уровень 3	Способностью оценивать риски в области обеспечения безопасности функционирования производственного объекта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	нормативно-правовые акты в области надзора и контроля в сфере безопасности;
3.1.2	методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду.
3.2	Уметь:
3.2.1	ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности.
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники;
3.3.2	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности;
3.3.3	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;
3.3.4	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Психофизиологические основы безопасности труда

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является ознакомление с организмом человека и его основными физиологическими функциями(обменом веществ, развитием и ростом организма как целого, единством функций и норм, высшей и низшей нервной деятельностью, их единством, органами чувств, физиологией двигательного аппарата и физиологией деятельности).
-----	--

2.ЗАДАЧИ

2.1	изучить основные понятия физиологии;
2.2	рассмотреть нервную систему человека;
2.3	ознакомиться с сенсорными системами человека;
2.4	изучить системное построение функций человека;
2.5	изучить физиологические основы психических функций;
2.6	научиться давать системную оценку состояния работающего человека.

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

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать:

Уровень 1	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности
Уровень 2	строение организма человека как единой саморазвивающейся и саморегулирующейся биологической системы
Уровень 3	закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем здорового организма и механизм его регуляции

Уметь:

Уровень 1	планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении деятельности
Уровень 2	строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности
Уровень 3	применять физкультурно-спортивные средства для профилактики утомления

Владеть:

Уровень 1	навыками сбора информации необходимой для принятия решений
Уровень 2	технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации
Уровень 3	техникой выполнения контрольных упражнений для диагностики

ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	возрастные особенности физиологических систем организма
Уровень 2	закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма
Уровень 3	функционирования и значения ведущих функциональных систем организма

Уметь:

Уровень 1	формирования и регуляции физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания
Уровень 2	определять направления на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду и человека
Уровень 3	преодолевать рудности при планировании и установлении приоритетов

Владеть:	
Уровень 1	способностью следить за выполнением правил производственной санитарии и гигиены с учётом основ физиологии человека
Уровень 2	техникой выполнения контрольных упражнений для диагностики физического развития, уровня проявления двигательно-кондиционных качеств и функциональной подготовленности
Уровень 3	знаниями по физиологии человека при установлении норм вредных и травмоопасных факторов в конкретных условиях производств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности (допускает существенные ошибки при раскрытии содержания и особенностей процессов самоорганизации и самообразования);
3.1.2	роль физической культуры и спорта в подготовке к жизнедеятельности; строение организма человека как единой саморазвивающейся и саморегулирующейся биологической системы;
3.1.3	конкретные технические решения при разработке технологических процессов с учётом антропогенного воздействия на окружающую среду и качество жизнедеятельности человека;
3.1.4	закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем здорового организма и механизм его регуляции, рассматриваемых с позиции общей физиологии и интегративной поведенческой деятельности человека;
3.1.5	информационную ценность различных показателей (констант) и механизмы регуляции функционирования клеток, тканей, органов, общие принципы построения, функционирования и значения ведущих функциональных систем организма;
3.1.6	закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий его существования;
3.1.7	возрастные особенности физиологических систем организма.
3.2	Уметь:
3.2.1	планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении деятельности; строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности (допускает ошибки; испытывает трудности при планировании и установлении приоритетов);
3.2.2	применять физкультурно-спортивные средства для профилактики утомления, восстановления работоспособности, целенаправленного развития физических качеств;
3.2.3	определять направления на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду и человека;
3.2.4	основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками сбора информации необходимой для принятия решений; технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации;
3.3.2	техникой выполнения контрольных упражнений для диагностики физического развития, уровня проявления двигательно-кондиционных качеств и функциональной подготовленности;
3.3.3	способностью следить за выполнением правил производственной санитарии и гигиены с учётом основ физиологии человека;
3.3.4	знаниями по физиологии человека при установлении норм вредных и травмоопасных факторов в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания для сохранения и поддержания здоровья человека.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Элективные курсы по физической культуре и спорту

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	0 ЗЕ (328ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	-понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
2.2	-знание научно- биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
2.3	-формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
2.4	-овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
2.5	-приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
2.6	-создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

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

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	На пороговом уровне знать виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и спорта, здорового образа жизни.
Уровень 2	На базовом уровне знать виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и спорта, здорового образа жизни.
Уровень 3	На повышенном уровне знать виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и спорта, здорового образа жизни.

Уметь:

Уровень 1	На пороговом уровне уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья к будущей профессиональной деятельности. Использовать правильно средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни.
Уровень 2	На базовом уровне уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья к будущей профессиональной деятельности. Использовать правильно средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни.

Уровень 3	На повышенном уровне уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья к будущей профессиональной деятельности. Использовать правильно средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни.
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
Уровень 2	На базовом уровне владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
Уровень 3	На повышенном уровне владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-научно-практические основы физической культуры и спорта;
3.1.2	-влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление, здоровья , профилактику профессиональных заболеваний и вред-ных привычек;
3.1.3	-способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
3.1.4	-правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.
3.1.5	
3.2	Уметь:
3.2.1	-использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
3.2.2	-выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;
3.2.3	-выполнять простейшие приемы защиты и самообороны в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.
3.2.4	
3.2.5	
3.3	Владеть:
3.3.1	-методами физического воспитания и укрепления здоровья для достиже-ния должного уровня физической подготовленности к полноценной со-циальной и профессиональной деятельности;
3.3.2	-использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;
3.3.3	-средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физиче-ского самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
3.3.4	-использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
3.3.5	
3.3.6	

Изучение дисциплины заканчивается

Виды учебной работы: , практические занятия

Промышленная экология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	8 ЗЕ (288ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель дисциплины – формирование у обучающихся навыков взаимодействия со сложными системами технических и природных комплексов в результате производственной деятельности людей. Программа обучения включает общий обзор принципов и методов защиты биосферы от загрязнения, организацию природоохранной деятельности, систему мероприятий по снижению техногенной нагрузки на биосферу.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	Задачи дисциплины: создание таких методов и средств формирования и управления природно-техническими системами, которые бы обеспечивали их функционирование, не нарушая механизмов саморегуляции объектов биосферы и естественного баланса природообразующих геосфер. В связи с этим стоит задача проработать обширный круг инженерно-прикладных вопросов, формирующих необходимую базу знаний современного бакалавра:
2.2	- роль предприятий в загрязнении окружающей среды (О.С);
2.3	- виды производственных загрязнителей О.С. и их характеристики;
2.4	- малоотходные технологии и ресурсосберегающая техника как основа оптимального сочетания экологических, экономических, социальных интересов общества;
2.5	- методы очистки выбросов в атмосферу от загрязняющих веществ;
2.6	- современные технологии очистки производственных и бытовых сточных вод;
2.7	- способы целесообразного выбора техники защиты окружающей среды;
2.8	- методы расчёта эффективности очистки выбросов, сбросов;
2.9	

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

ПК-4: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Знать:

Уровень 1	фрагментарно область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники
Уровень 2	область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники
Уровень 3	область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники и порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды

Уметь:

Уровень 1	выделять факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий с помощью специалиста
Уровень 2	выделять не все факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
Уровень 3	самостоятельно выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий

Владеть:

Уровень 1	навыками экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной
-----------	--

	техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды с помощью специалиста
Уровень 2	навыками экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
Уровень 3	навыками самостоятельного экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды
3.2	Уметь:
3.2.1	планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Методы контроля защиты окружающей среды

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация	бакалавр
Общая трудоемкость	8 ЗЕ (288ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов умений и практических навыков организации и проведения исследований в области экологической безопасности для получения оптимальной информации о состоянии окружающей среды, проведения оценки воздействия на окружающую природную среду с целью прогнозирования возможных изменений и разработки долгосрочных решений в области охраны окружающей среды.
1.2	При изучении дисциплины рассматриваются:
1.3	- основные загрязнители природной среды и их источники;
1.4	- нормирование загрязнений в воздухе, воде, почве;
1.5	- физико-химические основы методов и приборы контроля приоритет-ных загрязнений природной среды;
1.6	- аппаратура для отбора проб воздуха, воды, почвы;
1.7	- основные узлы и принцип работы аналитического оборудования: хроматографы, фото-и спектрофотометры, колориметры, рН-метры, ионо-метры и др.
1.8	- автоматизированные и экспресс-системы экологического контроля;
1.9	- метрологическое обеспечение экологического контроля.

2. ЗАДАЧИ

2.1	- характеристика природной среды как объекта экологического контроля;
2.2	- изучение основных стадий и характеристик процесса контроля при-родной среды (отбор пробы, подготовка пробы, измерение состава, обработка и представление результатов измерения);
2.3	- изучение теоретических основ физико-химических методов анализа;
2.4	- изучение некоторых особенностей экспрессных методов контроля;
2.5	- приобретение навыков в выборе методов, технических средств и приборов контроля приоритетныхзагрязнений окружающей среды.
2.6	После успешного изучения дисциплины студенты должны уметь обосновывать применение современных методов и удобных и надежных в эксплуатации приборов, обеспечивающих экспрессное и достоверное определение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, в природных и сточных водах, почвах для создания информационных систем и контроля качества окружающей среды.

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

ПК-4: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Знать:

Уровень 1	фрагментарно нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды
Уровень 2	нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды неполностью
Уровень 3	нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды

Уметь:

Уровень 1	выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках с помощью специалиста
Уровень 2	выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим

	доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках
Уровень 3	самостоятельно выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях с помощью специалиста
Уровень 2	навыками неполного анализа рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях
Уровень 3	навыками самостоятельного анализа рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками анализа рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Система управления охраной труда

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **8 ЗЕ (288ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование необходимых навыков, позволяющих ориентироваться в множестве законодательных и нормативных правовых актах по охране труда и промышленной безопасности, как международного, так и внутригосударственного значения; обучение организации работ по управлению охраной труда на предприятиях.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- сформировать у студентов четкое представление о иерархии законодательных и нормативных правовых документов в области системы управления охраной труда;
2.2	- закрепить понятие – системы управления охраной труда в РФ;
2.3	- обучить методам организации работ по обеспечению охраны труда на предприятии.

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

ПК-5: Мониторинг функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	теоретические основы системы управления охраной труда
Уровень 2	принципы создания системы управления охраной труда
Уровень 3	условия и показатели успешного функционирования системы управления охраной труда

Уметь:

Уровень 1	ориентироваться в основах создания и функционирования системы управления охраной труда
Уровень 2	организовывать, планировать функционирование системы управления охраной труда
Уровень 3	анализировать, систематизировать функционирование системы управления охраной труда

Владеть:

Уровень 1	способностью ориентироваться в основах функционирования системы управления охраной труда
Уровень 2	методами и способами функционирования системы управления охраной труда
Уровень 3	навыками организации, планирования и реализации эффективного функционирования системы управления охраной труда

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- экономические основы оценки эффективности результатов профессиональной деятельности;
3.1.2	- действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности и управления охраной труда;
3.1.3	- методы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека;
3.1.4	- нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности объектов защиты.
3.2	Уметь:
3.2.1	- собирать, анализировать, систематизировать, применять информацию при проведении экономической оценки эффективности результатов профессиональной деятельности;
3.2.2	- ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности, управления охраной труда;

3.2.3	- организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
3.2.4	- применять нормативную документацию для системы управления охраной труда.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками использования экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности;
3.3.2	- методами обеспечения безопасности среды обитания;
3.3.3	- навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека;
3.3.4	- способностью ориентироваться в основных законодательных и нормативных правовых актах в области управления охраной труда.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Безопасность среды обитания

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план

20.03.01 Техносферная безопасность

Квалификация

бакалавр

Общая трудоемкость

8 ЗЕ (288ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- ознакомление с методами и устройствами, применяемыми при защите среды обитания от негативного техногенного воздействия;
1.2	- подготовка специалистов к участию в проведении научно-исследовательских и проектно-конструкторских работах, направленных на создание новых методов и систем защиты человека и среды обитания.

2. ЗАДАЧИ

2.1	- получение теоретических знаний и практических навыков для выбора и расчета систем защиты среды обитания, а также эксплуатации экобиозащитной техники.
-----	---

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

ПК-4: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Знать:

Уровень 1	принципы и основы по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
Уровень 2	уровни организации по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
Уровень 3	необходимый перечень мероприятий для эффективности природоохранной деятельности для конкретной организации

Уметь:

Уровень 1	разрабатывать мероприятия по повышению природоохранной деятельности организации
Уровень 2	разрабатывать и проводить мероприятия по повышению природоохранной деятельности организации
Уровень 3	обоснованно выбирать комплекс мер по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Владеть:

Уровень 1	вопросами безопасности и сохранения окружающей среды и рассматривать их в качестве важнейших приоритетов в природоохранной деятельности организации
Уровень 2	теоретическими методами и способами по повышению природоохранной деятельности организации
Уровень 3	методами разработки и проведения мероприятий по повышению природоохранной деятельности организации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- вопросы безопасности и сохранения окружающей среды и рассматривать их в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;
3.1.2	- способы и технику защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия; методы и технику обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	- критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды;

3.2.2	- анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты среды обитания.
3.3	Владеть:
3.3.1	- культурой безопасности и рискориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды в жизни и деятельности человека;
3.3.2	- методами разработки систем защиты среды обитания от воздействия технологических процессов, производств; методиками проведения испытаний сред защитных систем и их эксплуатации.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Оценка техногенных и профессиональных рисков

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	☐ дать обучающимся необходимые основные знания в области теории идентификации, оценки, анализа и регулирования техногенного, экологического и профессионального риска;
1.2	☐ сформировать научно-методическую базу для дальнейшего изучения прикладных направлений безопасности технологических процессов и производств.

2. ЗАДАЧИ

2.1	☐ изучение основных понятий и показателей идентификации, оценки, анализа и регулирования риска;
2.2	☐ усвоение основных понятий и методов анализа и регулирования техногенного, профессионального и экологического техногенного риска.

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

ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов. Основные понятия теории надежности, методы оценки надежности
Уровень 2	основные причины, методики прогнозирования и предупреждения аварий и катастроф на производстве, основные виды техногенного риска, определение приемлемого риска
Уровень 3	определение профессионального риска

Уметь:

Уровень 1	Определять характеристики надежности элементов и изделий, оценивать надежность систем
Уровень 2	Определять показатели риска на производстве.
Уровень 3	Разрабатывать предупредительные меры

Владеть:

Уровень 1	законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов
Уровень 2	методы оценки надежности и риска технических систем и технических объектов в целом.
Уровень 3	методами идентификации и оценки профессионального риска

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	☐ Основные понятия теории надежности, методы оценки надежности; основные причины, методики прогнозирования и предупреждения аварий и катастроф на производстве, основные виды техногенного риска, определение приемлемого риска.
3.2	Уметь:
3.2.1	☐ Определять характеристики надежности элементов и изделий, оценивать надежность систем, показатели риска на производстве.
3.2.2	
3.3	Владеть:

3.3.1	☐ законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов;методы оценки надежности и риска технических систем и технических объектов в целом;методами идентификации и оценки профессионального риска
-------	---

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Надежность технических систем и техногенный риск

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	☐ дать обучающимся необходимые основные знания в области теории надежности технических систем, анализа, оценки и регулирования технического и техногенного экологического риска;
1.2	☐ сформировать научно-методическую базу для дальнейшего изучения прикладных направлений безопасности технологических процессов и производств.

2. ЗАДАЧИ

2.1	☐ изучение основных понятий и показателей надежности технических систем, методов, моделирования и оценки;
2.2	☐ усвоение основных понятий и методов анализа и регулирования технического и экологического техногенного риска.

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

ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	Основные понятия теории надежности, методы оценки надежности;
Уровень 2	основные причины, методики прогнозирования и предупреждения аварий и катастроф на производстве
Уровень 3	основные виды техногенного риска, определение приемлемого риска.

Уметь:

Уровень 1	пределять характеристики надежности элементов и изделий
Уровень 2	оценивать надежность систем, показатели риска на производстве.
Уровень 3	проводить оценку профессионального риска

Владеть:

Уровень 1	законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов
Уровень 2	методы оценки надежности и риска технических систем и технических объектов в целом.
Уровень 3	методами идентификации и оценки профессионального риска

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	☐ Основные понятия теории надежности, методы оценки надежности; основные причины, методики прогнозирования и предупреждения аварий и катастроф на производстве, основные виды техногенного риска, определение приемлемого риска.
3.2	Уметь:
3.2.1	☐ Определять характеристики надежности элементов и изделий, оценивать надежность систем, показатели риска на производстве, проводить оценку профессионального риска.
3.2.2	
3.3	Владеть:

3.3.1	□ законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; методы оценки надежности и риска технических систем и технических объектов в целом, методами идентификации и оценки профессионального риска.
-------	---

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Учебная практика: Ознакомительная практика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности. Учебная (ознакомительная) практика основывается на теоретических знаниях и практических навыках, приобретённых студентами в ходе изучения базовых дисциплин соответствующего направления подготовки.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- закрепление и расширение теоретических знаний и умений, приобретённых студентами в предшествующий период теоретического обучения;
2.2	- формирование представлений о работе специалистов отдельных структурных подразделений в организациях различного профиля, а также стиле профессионального поведения и культуры безопасности;
2.3	- приобретение практического опыта работы в команде;
2.4	- подготовка студентов к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин;
2.5	- формирование практических навыков самостоятельной работы, навыков самостоятельного формулирования выводов по полученным результатам собственных расчетов;
2.6	- освоение работы с разнообразными источниками информации.;
2.7	- воспитание профессионально-трудовых навыков.

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	основы критического анализа и синтеза информации
Уровень 2	основные характеристики информации и требования, предъявляемые к ней
Уровень 3	источники информации, требуемой для решения поставленной задачи

Уметь:

Уровень 1	выделять базовые составляющие поставленных задач.
Уровень 2	критически работать с информацией
Уровень 3	использовать различные типы поисковых запросов

Владеть:

Уровень 1	методами анализа и синтеза в решении задач
Уровень 2	способностью определять, интерпретировать и ранжировать информацию
Уровень 3	способностью формировать и аргументировать свои выводы и суждения

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

Знать:

Уровень 1	фрагментарно нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности
Уровень 2	нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности
Уровень 3	методы использования нормативных требований, предъявляемых к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности

Уметь:	
Уровень 1	прорабатывать мероприятия, направленные на повышение экологической и производственной безопасности, в рамках своей профессиональной деятельности
Уровень 2	применять на практике основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлимого риска;
Уровень 3	практический опыт анализа негативных событий, оказывающих влияние на экологическую обстановку, для формирования прогноза социально-экономических последствий
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения на практике основных принципов анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлимого риска;
Уровень 2	навыками идентификации основных опасностей среды обитания человека, оценкой риска их реализации, выбора методов защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
Уровень 3	методами оценки экологической ситуации
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	методы поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
3.1.2	нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности
3.2	Уметь:
3.2.1	отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;
3.2.2	применять на практике основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлимого риска;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками определения возможных вариантов решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;
3.3.2	навыками определения экологического риска

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Виды учебной работы: , самостоятельная работа

Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **6 ЗЕ (216ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности. Учебно-ознакомительная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности основывается на теоретических знаниях и практических навыках, приобретённых студентами в ходе изучения базовых дисциплин соответствующего направления подготовки.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- закрепление и расширение теоретических знаний и умений, приобретённых студентами в предшествующий период теоретического обучения;
2.2	- формирование представлений о работе специалистов отдельных структурных подразделений в организациях различного профиля, а также стиле профессионального поведения и культуры безопасности;
2.3	- приобретение практического опыта работы в команде;
2.4	- подготовка студентов к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин;
2.5	- формирование практических навыков самостоятельной работы, навыков самостоятельного формулирования выводов по полученным результатам собственных расчетов;
2.6	- освоение работы с разнообразными источниками информации.;
2.7	- воспитание профессионально-трудовых навыков.

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

ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.

Знать:

Уровень 1	оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий
Уровень 2	научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях
Уровень 3	систему управления безопасностью в техносфере

Уметь:

Уровень 1	применять на практике действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности
Уровень 2	использовать основные средства контроля качества среды обитания
Уровень 3	прогнозировать аварии и катастрофы

Владеть:

Уровень 1	понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности
Уровень 2	навыками применения на практике способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях
Уровень 3	навыками измерения уровней опасности на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику

ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	фрагментарно нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации
Уровень 2	нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании
Уровень 3	в полном объеме нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
Уметь:	
Уровень 1	применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию с помощью специалиста
Уровень 2	применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию с небольшими неточностями
Уровень 3	самостоятельно применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда с помощью специалиста
Уровень 2	навыками разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда с небольшими ошибками
Уровень 3	навыками самостоятельной разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда
ПК-4: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники
Уровень 2	область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники
Уровень 3	область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники и порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды
Уметь:	
Уровень 1	выделять факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий с помощью специалиста
Уровень 2	выделять не все факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
Уровень 3	самостоятельно выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
Владеть:	
Уровень 1	навыками экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды с помощью специалиста

Уровень 2	навыками экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
Уровень 3	навыками самостоятельного экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
ПК-5: Мониторинг функционирования системы управления охраной труда	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда
Уровень 2	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по видам, уровням и методам контроля за соблюдением требований охраны труда
Уровень 3	виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда в полном объеме
Уметь:	
Уровень 1	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий с помощью специалиста
Уровень 2	в целом успешно, но не систематически применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий
Уровень 3	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий
Владеть:	
Уровень 1	в целом успешное, но не систематическое применение владение навыками осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
Уровень 2	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
Уровень 3	навыками самостоятельного осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях;
3.1.2	нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации;
3.1.3	область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники и порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды;
3.1.4	виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда;
3.2	Уметь:

3.2.1	осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
3.2.2	нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию;
3.2.3	выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий;
3.2.4	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения на практике действующей системы нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;
3.3.2	навыками разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда;
3.3.3	навыками экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды;
3.3.4	навыками осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Виды учебной работы: , самостоятельная работа

Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **6 ЗЕ (216ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- изучение работы отдела охраны труда и промышленной безопасности; его функций и основных задач, работы кабинета по охране труда, системы управления охраной труда на предприятии, работы систем вентиляции, кондиционирования воздуха, отопления производственных и вспомогательных помещений;
1.2	- формирование и закрепление профессиональных знаний в области техносферной безопасности;
1.3	- изучение структуры производства и основных технологических процессов, функционирования служб производственной, пожарной безопасности, охраны труда;
1.4	- изучение производственного опыта, приобретение организаторских навыков работы;
1.5	

2. ЗАДАЧИ

2.1	- закрепление знаний по изученным курсам;
2.2	- изучение принципов действия, назначения, конструктивного исполнения основного и вспомогательного оборудования, условий технического обслуживания;
2.3	- составление принципиальной технологической схемы основного и вспомогательного производства;
2.4	- принятие технологических решений, которые следует включить в основу выпускной квалификационной работы;
2.5	- ознакомление с экономическими, правовыми, организационными механизмами управления природоохранной деятельностью, промышленной безопасностью;
2.6	- воспитание профессионально-трудовых навыков.

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

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

Знать:

Уровень 1	фрагментарно нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности
Уровень 2	нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности
Уровень 3	методы использования нормативных требований, предъявляемых к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности

Уметь:

Уровень 1	прорабатывать мероприятия, направленные на повышение экологической и производственной безопасности, в рамках своей профессиональной деятельности
Уровень 2	применять на практике основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлимого риска
Уровень 3	практический опыт анализа негативных событий, оказывающих влияние на экологическую обстановку, для формирования прогноза социально-экономических последствий

Владеть:	
Уровень 1	навыками определения на практике основных принципов анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлимого риска
Уровень 2	навыками идентификации основных опасностей среды обитания человека, оценкой риска их реализации, выбора методов защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
Уровень 3	методами оценки экологической ситуации
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	
Знать:	
Уровень 1	оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий
Уровень 2	научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях
Уровень 3	систему управления безопасностью в техносфере
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности
Уровень 2	использовать основные средства контроля качества среды обитания
Уровень 3	прогнозировать аварии и катастрофы
Владеть:	
Уровень 1	понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности
Уровень 2	навыками применения на практике способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях
Уровень 3	навыками измерения уровней опасности на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику
ПК-2: Осуществление производственного контроля на опасном производственном объекте	
Знать:	
Уровень 1	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности с помощью специалиста
Уровень 2	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности с небольшими неточностями
Уровень 3	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности в полном объеме
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий с помощью специалиста
Уровень 2	разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий с небольшими неточностями
Уровень 3	самостоятельно разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте с помощью специалиста
Уровень 2	навыками анализа состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте

Уровень 3	навыками самостоятельного анализа состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте
ПК-5: Мониторинг функционирования системы управления охраной труда	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда
Уровень 2	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по видам, уровням и методам контроля за соблюдением требований охраны труда
Уровень 3	виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда в полном объеме
Уметь:	
Уровень 1	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий с помощью специалиста
Уровень 2	в целом успешно, но не систематически применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий
Уровень 3	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий
Владеть:	
Уровень 1	в целом успешное, но не систематическое применение владение навыками осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
Уровень 2	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
Уровень 3	навыками самостоятельного осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	нормативные документы в области обеспечения безопасности;
3.1.2	систему государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда;
3.1.3	нормативные правовые акты Российской Федерации, требуемых для построения системы производственного контроля в организации;
3.2	Уметь:
3.2.1	оценивать основные техносфер-ные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;
3.2.2	применять нормативные документы в области техносферной безопасности;

3.2.3	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками анализа и оценки документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда;
3.3.2	навыками организации проведения контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности;
3.3.3	навыками анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования;
3.3.4	навыками осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Виды учебной работы: , самостоятельная работа

Производственная практика: Преддипломная практика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
 Квалификация **бакалавр**
 Общая трудоемкость **6 ЗЕ (216ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование профессиональных компетенций и подготовка к выполнению ВКР.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на преддипломную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих - выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
2.2	- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
2.3	- подготовка и проведение защиты полученных результатов;
2.4	- воспитание профессионально-трудовых навыков.

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

ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	фрагментарно нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
Уровень 2	нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
Уровень 3	в полном объеме нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения

Уметь:

Уровень 1	применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию
Уровень 2	применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию
Уровень 3	применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию

Владеть:

Уровень 1	навыками разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда с помощью специалиста
Уровень 2	навыками разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих

	создание и функционирование системы управления охраной труда
Уровень 3	навыками самостоятельной разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда
ПК-2: Осуществление производственного контроля на опасном производственном объекте	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности
Уровень 2	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности с небольшими неточностями
Уровень 3	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности в полном объеме
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий с помощью специалиста
Уровень 2	разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий с небольшими неточностями
Уровень 3	самостоятельно разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте с помощью специалиста
Уровень 2	навыками анализа состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте
Уровень 3	навыками самостоятельного анализа состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте
ПК-3: Разработка решений по противопожарной защите организации и анализ пожарной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима в организации
Уровень 2	сформированные, но содержащие отдельные пробелы требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима в организации
Уровень 3	требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима в организации
Уметь:	
Уровень 1	организовывать контроль состояния системы пожарной безопасности организации с помощью специалиста
Уровень 2	организовывать контроль состояния системы пожарной безопасности организации с небольшими неточностями
Уровень 3	самостоятельно организовывать контроль состояния системы пожарной безопасности организации
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов с помощью специалиста
Уровень 2	отдельными навыками анализа состояния пожарной безопасности в структурных

	подразделениях с разработкой предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов
Уровень 3	навыками самостоятельного анализа состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов
ПК-4: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники
Уровень 2	область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники
Уровень 3	область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники и порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды
Уметь:	
Уровень 1	выделять факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий с помощью специалиста
Уровень 2	выделять не все факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
Уровень 3	самостоятельно выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
Владеть:	
Уровень 1	навыками экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды с помощью специалиста
Уровень 2	навыками экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
Уровень 3	навыками самостоятельного экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
ПК-5: Мониторинг функционирования системы управления охраной труда	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда
Уровень 2	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по видам, уровням и методам контроля за соблюдением требований охраны труда
Уровень 3	виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда в полном объеме
Уметь:	
Уровень 1	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий с помощью специалиста
Уровень 2	в целом успешно, но не систематически применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий
Уровень 3	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий
Владеть:	
Уровень 1	в целом успешное, но не систематическое применение владение навыками осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и

	локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
Уровень 2	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
Уровень 3	навыками самостоятельного осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;
3.1.2	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности;
3.1.3	требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима в организации;
3.1.4	нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды;
3.1.5	виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;
3.2.2	применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности;
3.2.3	контролировать исполнение требований нормативных документов по обеспечению противопожарного режима в организации;
3.2.4	планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду;
3.2.5	планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду;
3.2.6	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками использования нормативной правовой базы в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;
3.3.2	навыками использования законодательных нормативных правовых актов Российской Федерации в области промышленной безопасности;

3.3.3	анализа состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов;
3.3.4	навыками анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования;
3.3.5	навыками самостоятельного осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью навыками навыками осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Виды учебной работы: , самостоятельная работа

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям ФГОС по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	оценка степени и уровня освоения обучающимся образовательной программы, характеризующая его подготовленность к самостоятельному выполнению определенных видов профессиональной деятельности
-----	---

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	основы критического анализа и синтеза информации
Уровень 2	основные характеристики информации и требования, предъявляемые к ней
Уровень 3	источники информации, требуемой для решения поставленной задачи

Уметь:

Уровень 1	выделять базовые составляющие поставленных задач
Уровень 2	критически работать с информацией
Уровень 3	использовать различные типы поисковых запросов

Владеть:

Уровень 1	методами анализа и синтеза в решении задач
Уровень 2	способностью определять, интерпретировать и ранжировать информацию
Уровень 3	способностью формировать и аргументировать свои выводы и суждения

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уровень 1	требования к постановке цели и задач
Уровень 2	способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов
Уровень 3	основы планирования деятельности по достижению задач.

Уметь:

Уровень 1	формулировать задачи
Уровень 2	оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта
Уровень 3	соотносить ресурсы и ограничения в решении задач.

Владеть:

Уровень 1	способностью определять круг задач для достижения поставленной цели.
Уровень 2	способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта
Уровень 3	способностью планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм.

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

Знать:	
Уровень 1	фрагментарно нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности
Уровень 2	нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности
Уровень 3	методы использования нормативных требований, предъявляемых к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	прорабатывать мероприятия, направленные на повышение экологической и производственной безопасности, в рамках своей профессиональной деятельности
Уровень 2	применять на практике основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлимого риска
Уровень 3	практический опыт анализа негативных событий, оказывающих влияние на экологическую обстановку, для формирования прогноза социально-экономических последствий
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения на практике основных принципов анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлимого риска
Уровень 2	навыками идентификации основных опасностей среды обитания человека, оценкой риска их реализации, выбора методов защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
Уровень 3	методами оценки экологической ситуации
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	
Знать:	
Уровень 1	оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий
Уровень 2	научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях
Уровень 3	систему управления безопасностью в техносфере
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности
Уровень 2	использовать основные средства контроля качества среды обитания
Уровень 3	прогнозировать аварии и катастрофы
Владеть:	
Уровень 1	понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности
Уровень 2	навыками применения на практике способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях
Уровень 3	навыками измерения уровней опасности на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику
ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
Уровень 2	нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-

	эпидемиологическом благополучии населения
Уровень 3	в полном объеме нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
Уметь:	
Уровень 1	применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию
Уровень 2	применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию
Уровень 3	применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда с помощью специалиста
Уровень 2	навыками разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда
Уровень 3	навыками самостоятельной разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда
ПК-2: Осуществление производственного контроля на опасном производственном объекте	
Знать:	
Уровень 1	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности с помощью специалиста
Уровень 2	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности с небольшими неточностями
Уровень 3	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности в полном объеме
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий с помощью специалиста
Уровень 2	разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий с небольшими неточностями
Уровень 3	самостоятельно разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте с помощью специалиста
Уровень 2	навыками анализа состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте
Уровень 3	навыками самостоятельного анализа состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте

ПК-4: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Знать:

Уровень 1	фрагментарно область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники
Уровень 2	область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники организации
Уровень 3	область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники и порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды

Уметь:

Уровень 1	выделять факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий с помощью специалиста
Уровень 2	выделять не все факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
Уровень 3	самостоятельно выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий

Владеть:

Уровень 1	навыками экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды с помощью специалиста
Уровень 2	навыками экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
Уровень 3	навыками самостоятельного экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды

ПК-5: Мониторинг функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Уровень 1	фрагментарно виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда
Уровень 2	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по видам, уровням и методам контроля за соблюдением требований охраны труда
Уровень 3	виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда в полном объеме

Уметь:

Уровень 1	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий с помощью специалиста
Уровень 2	в целом успешно, но не систематически применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий
Уровень 3	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий

Владеть:

Уровень 1	в целом успешное, но не систематическое применение владение навыками осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
-----------	---

Уровень 2	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
Уровень 3	навыками самостоятельного осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
3.1.2	способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;
3.1.3	специфику и механизмы токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбиниро-ванного действия факторов;
3.1.4	нормативные документы в области обеспечения безопасности;
3.1.5	специфику и механизмы токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбиниро-ванного действия факторов;
3.1.6	нормативные документы в области обеспечения безопасности;
3.1.7	систему государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда;
3.1.8	нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды;
3.1.9	систему государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда
3.2	Уметь:
3.2.1	отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;
3.2.2	определять круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;
3.2.3	оценивать основные техносфер-ные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;
3.2.4	применять нормативные документы в области техносферной безопасности
3.2.5	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий;
3.2.6	разрабатывать и внедрять системы управления пожарной безопасностью согласно требованиям руководящих документов и специфике организации;
3.2.7	планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду;
3.2.8	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий.
3.3	Владеть:

3.3.1	навыками определения возможных вариантов решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;
3.3.2	навыками выполнения задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;
3.3.3	навыками использования положений и требований законодательства Российской Федерации в области безопасности;
3.3.4	навыками анализа и оценки документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны;
3.3.5	навыками организации проведения контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности;
3.3.6	навыками анализа состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов
3.3.7	навыками анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования;
3.3.8	навыками осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: , самостоятельная работа

Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **7 ЗЕ (252ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	контроль освоения универсальных и профессиональных компетенций, определяющих подготовленность бакалавра к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, способствующих его конкурентоспособности на рынке труда и продолжению образования в магистратуре
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	оценка общего образовательного уровня выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности;
2.2	установление степени овладения выпускниками полученного за период обучения объема знаний;
2.3	выявление степени самостоятельности в решении выпускниками поставленных задач.

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	основы критического анализа и синтеза информации
Уровень 2	основные характеристики информации и требования, предъявляемые к ней
Уровень 3	источники информации, требуемой для решения поставленной задачи

Уметь:

Уровень 1	выделять базовые составляющие поставленных задач.
Уровень 2	критически работать с информацией
Уровень 3	использовать различные типы поисковых запросов

Владеть:

Уровень 1	методами анализа и синтеза в решении задач
Уровень 2	способностью определять, интерпретировать и ранжировать информацию
Уровень 3	способностью формировать и аргументировать свои выводы и суждения

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уровень 1	требования к постановке цели и задач
Уровень 2	способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов.
Уровень 3	основы планирования деятельности по достижению задач.

Уметь:

Уровень 1	формулировать задачи
Уровень 2	оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта
Уровень 3	соотносить ресурсы и ограничения в решении задач.

Владеть:

Уровень 1	способностью определять круг задач для достижения поставленной цели.
Уровень 2	способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.
Уровень 3	способностью планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм.

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы командной работы
Уровень 2	сущность командных и личных интересов и особенности их согласования
Уровень 3	особенности и стратегии межличностного взаимодействия в командной работе
Уметь:	
Уровень 1	работать в команде на основе стратегии сотрудничества
Уровень 2	выявлять особенности поведения и интересы участников командной работы
Уровень 3	анализировать возможные последствия личных действий в командной работе
Владеть:	
Уровень 1	способностью определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели
Уровень 2	способностью реализовывать свою роль в командной работе с учетом особенностей поведения и интересов участников командной работы
Уровень 3	способностью строить продуктивное взаимодействие в команде на основе ответственного отношения к личным действиям
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Знать:	
Уровень 1	стили общения на русском языке
Уровень 2	особенности стилистики официальной и неофициальной переписки на русском
Уровень 3	переводить и понимать официальные и профессиональные текстов на иностранном языке
Уметь:	
Уровень 1	адаптировать речь, стиль общения к ситуациям взаимодействия
Уровень 2	учитывать особенности стилистики официальной и неофициальной переписки на русском языке
Уровень 3	переводить и понимать официальные и профессиональные текстов на иностранном языке
Владеть:	
Уровень 1	способностью выбирать и адаптировать речь, стиль общения в зависимости от цели и условий партнерства
Уровень 2	способностью вести деловую переписку на русском языке
Уровень 3	способностью выполнять для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	особенности межкультурного взаимодействия
Уровень 2	причины и типы коммуникативных барьеров в межкультурном взаимодействии
Уровень 3	основы теории коммуникации, проблемы культурной идентичности и межкультурных контактов
Уметь:	
Уровень 1	выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия
Уровень 2	выявлять возможные причины коммуникативных барьеров в межкультурном взаимодействии
Уровень 3	реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи
Владеть:	

Уровень 1	способностью вести эффективную межкультурную коммуникацию
Уровень 2	способностью преодолевать коммуникативные барьеры в межкультурном взаимодействии
Уровень 3	способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	инструменты и методы управления временем
Уровень 2	методы определения приоритетов личностного развития и профессионального роста
Уровень 3	особенности профессиональной карьеры и стратегии профессионального развития
Уметь:	
Уровень 1	использовать инструменты и методы управления временем
Уровень 2	определять приоритеты и цели собственной деятельности
Уровень 3	планировать профессиональную карьеру
Владеть:	
Уровень 1	способностью управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
Уровень 2	способностью реализовывать цели личностного развития и профессионального роста
Уровень 3	способностью определять стратегию профессионального развития
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	здоровьесберегающие технологии поддержания здорового образа
Уровень 2	требования к оптимальному сочетанию физической и умственной нагрузки и обеспечению работоспособности
Уровень 3	нормы здорового образа жизни
Уметь:	
Уровень 1	соотносить здоровьесберегающие технологии поддержания здорового образа с физиологическими особенностями своего организма
Уровень 2	планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки
Уровень 3	объяснять и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	способностью поддерживать здоровый образ жизни
Уровень 2	способностью к устойчивому обеспечению работоспособности на основании оптимального сочетания физической и умственной нагрузки
Уровень 3	способностью соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знать:	
Уровень 1	факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
Уровень 2	факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Уровень 3	технику безопасности на рабочем месте и меры предотвращения чрезвычайных ситуаций
Уметь:	
Уровень 1	анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания
Уровень 2	идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой
Уровень 3	выявлять нарушения технику безопасности на рабочем месте
Владеть:	
Уровень 1	способностью предотвращать вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания
Уровень 2	способностью предотвращать негативное влияние опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности
Уровень 3	способностью организованного и эффективного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
Знать:	
Уровень 1	основы работы с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья
Уровень 2	базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Уровень 3	о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья
Уметь:	
Уровень 1	проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах
Уровень 2	использовать теоретические знания в социальной деятельности
Уровень 3	планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья
Владеть:	
Уровень 1	базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах, с учетом особенностей лиц с отклонениями состояния здоровья
Уровень 2	способами взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах
Уровень 3	навыками взаимодействия с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные законы и закономерности функционирования экономики
Уровень 2	основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Уровень 3	понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики
Уметь:	
Уровень 1	контролирует собственные экономические и финансовые риски
Уровень 2	уметь проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев и выбранных целевых показателей
Уровень 3	использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения экономических знаний при выполнении практических задач

Уровень 2	навыками личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
Уровень 3	навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	мероприятия, направленные на профилактику и предупреждение преступлений и иных правонарушений
Уровень 2	основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве
Уровень 3	действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения
Уметь:	
Уровень 1	обосновывать свою нетерпимость к коррупционному поведению
Уровень 2	правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве
Уровень 3	давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство
Владеть:	
Уровень 1	навыками основными приемами соблюдения нравственных, этических и правовых норм в профессиональной сфере
Уровень 2	навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве
Уровень 3	навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения
ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарное знание основных закономерностей технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов химической технологии с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Уровень 2	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об технических и технологических процессах и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов химической технологии с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Уровень 3	технические и технологические процессы и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов химической технологии с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	проводить проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании знания закономерностей основных процессов химической технологии правильно выбирать оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных

	технологий в области обеспечения техносферной безопасности.
Уровень 2	проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании знания закономерностей основных процессов химической технологии правильно выбирать оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности.
Уровень 3	проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании знания закономерностей основных процессов химической технологии правильно выбирать оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	демонстрирует частичные владения допуская грубые ошибок методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Уровень 2	отдельными методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
Уровень 3	самостоятельное владение методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности
Уровень 2	нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности
Уровень 3	методы использования нормативных требований, предъявляемых к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	прорабатывать мероприятия, направленные на повышение экологической и производственной безопасности, в рамках своей профессиональной деятельности
Уровень 2	применять на практике основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлимого риска;
Уровень 3	практический опыт анализа негативных событий, оказывающих влияние на экологическую обстановку, для формирования прогноза социально-экономических последствий
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения на практике основных принципов анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлимого риска;
Уровень 2	навыками идентификации основных опасностей среды обитания человека, оценкой риска их реализации, выбира методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
Уровень 3	методами оценки экологической ситуации

ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	
Знать:	
Уровень 1	оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий
Уровень 2	научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях
Уровень 3	систему управления безопасностью в техносфере
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности
Уровень 2	использовать основные средства контроля качества среды обитания
Уровень 3	прогнозировать аварии и катастрофы
Владеть:	
Уровень 1	понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности
Уровень 2	навыками применения на практике способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях
Уровень 3	навыками измерения уровней опасности на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно основные виды современных информационных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности
Уровень 2	основные виды современных информационных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности с недочетами
Уровень 3	уверенно основные виды современных информационных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	неуверенно применить информационные технологии для решения профессиональных задач
Уровень 2	применить информационные технологии для решения профессиональных задач с недочетами
Уровень 3	самостоятельно применить информационные технологии для решения профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	слабыми навыками использования программных средств при осуществлении профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками использования программных средств при осуществлении профессиональной деятельности с небольшими недочетами
Уровень 3	навыками уверенного использования программных средств при осуществлении профессиональной деятельности
ПК-1: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
Уровень 2	нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом

	регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
Уровень 3	в полном объеме нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
Уметь:	
Уровень 1	Применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию
Уровень 2	Применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию
Уровень 3	Применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда с помощью специалиста
Уровень 2	навыками разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда
Уровень 3	навыками самостоятельной разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда
ПК-2: Осуществление производственного контроля на опасном производственном объекте	
Знать:	
Уровень 1	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности с помощью специалиста
Уровень 2	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности с небольшими неточностями
Уровень 3	законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности в полном объеме
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий с помощью специалиста
Уровень 2	разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий с небольшими неточностями
Уровень 3	самостоятельно разрабатывать комплексы мероприятий, направленные на предупреждение аварий, на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте с помощью специалиста
Уровень 2	навыками анализа состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте
Уровень 3	навыками самостоятельного анализа состояния промышленной безопасности на

	опасном производственном объекте
ПК-3: Разработка решений по противопожарной защите организации и анализ пожарной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима в организации
Уровень 2	сформированные, но содержащие отдельные пробелы требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима в организации
Уровень 3	требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима в организации
Уметь:	
Уровень 1	организовывать контроль состояния системы пожарной безопасности организации с помощью специалиста
Уровень 2	организовывать контроль состояния системы пожарной безопасности организации с небольшими неточностями
Уровень 3	самостоятельно организовывать контроль состояния системы пожарной безопасности организации
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов с помощью специалиста
Уровень 2	отдельными навыками анализа состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов
Уровень 3	навыками самостоятельного анализа состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов
ПК-4: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники
Уровень 2	область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники
Уровень 3	область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники и порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды
Уметь:	
Уровень 1	выделять факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий с помощью специалиста
Уровень 2	выделять не все факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
Уровень 3	самостоятельно выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
Владеть:	
Уровень 1	навыками экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды с помощью специалиста
Уровень 2	навыками экологического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
Уровень 3	навыками самостоятельного экологического анализа проектов внедрения новой

	природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
ПК-5: Мониторинг функционирования системы управления охраной труда	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарно виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда
Уровень 2	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по видам, уровням и методам контроля за соблюдением требований охраны труда
Уровень 3	виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда в полном объеме
Уметь:	
Уровень 1	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий с помощью специалиста
Уровень 2	в целом успешно, но не систематически применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий
Уровень 3	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий
Владеть:	
Уровень 1	в целом успешное, но не систематическое применение владение навыками осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
Уровень 2	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
Уровень 3	навыками самостоятельного осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
3.1.2	способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;
3.1.3	свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
3.1.4	расчеты длительности выполнения технологических операций с использованием нормативных документов;
3.1.5	методы ведения деловой переписки на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;
3.1.6	особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем;
3.1.7	приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;

3.1.8	здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма;
3.1.9	факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);
3.1.10	понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;
3.1.11	методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности;
3.1.12	специфику и механизмы токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов;
3.1.13	нормативные документы в области обеспечения безопасности;
3.1.14	систему государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда;
3.1.15	требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима в организации;
3.1.16	нормативные правовые акты Российской Федерации, требуемых для построения системы производственного контроля в организации;
3.1.17	нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды;
3.1.18	систему государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда;
3.1.19	основные виды современных информационных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности
3.2	Уметь:
3.2.1	отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;
3.2.2	определять круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;
3.2.3	учитывать особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе;
3.2.4	анализировать и оценивать затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков
3.2.5	выбирать стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения к ситуациям взаимодействия;
3.2.6	вести деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;
3.2.7	преодолевать коммуникативные барьеры при межкультурном взаимодействии;
3.2.8	использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;
3.2.9	планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности;
3.2.10	идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
3.2.11	применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;
3.2.12	использовать Internet-ресурсы, полнотекстовые баз данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирать конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

3.2.13	оценивать основные техносфер-ные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;
3.2.14	применять нормативные документы в области техносферной безопасности;
3.2.15	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий;
3.2.16	разрабатывать и внедрять системы управления пожарной безопасностью согласно требованиям руководящих документов и специфике организации;
3.2.17	планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду;
3.2.18	применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий;
3.2.19	применить информационные технологии для решения профессиональных задач
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками определения возможных вариантов решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;
3.3.2	навыками выполнения задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;
3.3.3	навыками анализа возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строительства продуктивного взаимодействия с учетом этого;
3.3.4	навыками проведения экономической и экологической оценки проектных решений и инженерных задач;
3.3.5	основными приемами анализа технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; основными приемами первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности;
3.3.6	навыками выступления на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;
3.3.7	способами преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии;
3.3.8	навыками построения профессиональной карьеры и определения стратегии профессионального развития;
3.3.9	навыками соблюдения и пропаганды норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности;
3.3.10	навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
3.3.11	навыками осуществления профессиональной деятельности на основе базовых дефектологических знаний с различным контингентом (в т.ч. с лицами с ОВЗ).;
3.3.12	методами обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;
3.3.13	навыками использования положений и требований законодательства Российской Федерации в области безопасности;
3.3.14	навыками анализа и оценки документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда;
3.3.15	навыками организации проведения контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности;

3.3.16	навыками анализа состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов
3.3.17	навыками анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования;
3.3.18	навыками осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда;
3.3.19	навыком использования программных средств
3.3.20	при осуществлении профессиональной деятельности

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: , самостоятельная работа

Профилактика социально-негативных явлений

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 20.03.01 Техносферная безопасность
Квалификация **бакалавр**
Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	создание условий для формирования мотивации здорового образа жизни в студенческой среде и первичная профилактика употребления психоактивных веществ (ПАВ), наркомании, табакокурения и других социально-негативных явлений
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- повышение уровня информированности обучающихся, в том числе правовой, о последствиях употребления наркотических средств, алкоголя, о воздействии ВИЧ (СПИД) на организм;
2.2	- формирование осознания реальных последствий социально-негативных явлений;
2.3	- воспитание у обучающихся установок признания, соблюдения и защиты прав и свобод человека и гражданина, соблюдения законов;
2.4	- формирование норм социального поведения; противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма;
2.5	- воспитание толерантного сознания у обучающихся;
2.6	- развитие у обучающихся способность к самоорганизации и самообразованию
2.7	

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	источники необходимой информации, основные методы и подходы анализа информации
Уровень 2	источники необходимой информации, основные методы и подходы анализа и обработки информации
Уровень 3	источники необходимой информации, основные методы и подходы анализа и обработки информации, принципы систематизации данных

Уметь:

Уровень 1	осуществлять поиск, обработку и анализ информации
Уровень 2	осуществлять поиск, обработку и анализ информации, представлять количественные данные
Уровень 3	осуществлять поиск, обработку и анализ информации, представлять количественные данные, выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей

Владеть:

Уровень 1	навыками сбора эмпирического материала, основными методами анализа и обработки данных
Уровень 2	разнообразными методами и приемами анализа и обработки данных, навыками работы с массивами информации, ее обобщения и интерпретации
Уровень 3	разнообразными методами и приемами анализа и обработки данных, навыками работы с массивами информации, ее обобщения и интерпретации, навыками критического и системного мышления

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	---------------

3.1.1	содержание основных нормативно-правовых документов противодействия социально-негативным явлениям в РФ;
3.1.2	методы защиты от социально-негативных явлений;
3.1.3	основные категории, ценности и направления развития современного общества, способствующие развитию личности и обеспечивающие формирование мировоззрения и картины мира, основанной на принципах толерантности.
3.2	Уметь:
3.2.1	осознавать последствия в результате нарушения законодательства в сфере терроризма, экстремизма, распространения ВИЧ инфекции и др.;
3.2.2	оценить последствия влияния социально-негативных явлений как на организм человека, так и на социальную среду;
3.2.3	
3.2.4	
3.3	Владеть:
3.3.1	терминологическим аппаратом
3.3.2	владеет методами формирования культуры безопасного и ответственного поведения
3.3.3	владеет алгоритмом действий в случае террористических актов, массовой паники в толпе и др.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа