



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

Рабочая программа модуля
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль программы
«БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Институт рыболовства и аквакультуры
Кафедра техносферной безопасности и
природообустройства
УРОПСП

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения Общепрофессионального модуля является:

- ознакомление студентов с теорией и практикой науки об опасностях;
- формирование знаний, умений и навыков в области механики;
- формирование знаний о теоретических основах прогнозирования условий образования горючих и взрывоопасных систем, определения параметров инициирования горения и взрыва и оценки возможности перехода горения во взрыв, навыков анализа потенциальной взрывоопасности смесей горючего с окислителем, определения термодинамических параметров горения и взрыва, расчета давления в ударных волнах и прогнозирования разрушающего действия взрыва;

- формирование начальных знаний и навыков, позволяющих квалифицированно решать вопросы метрологического обеспечения техносферной безопасности и оценки количественных характеристик действующих на работников вредных факторов техносферы, необходимых для планирования защитных мероприятий, прогнозирования экономических последствий и рисков, проектирования рабочих мест, принятия правильных решений в условиях чрезвычайных ситуаций (аварий, катастроф, стихийных бедствий и т.п.);

- формирование у обучающихся знания в области источников, свойств, нормирования и измерений ионизирующих излучений, обеспечения требований безопасности на радиационно опасных объектах;

- формирование у обучающихся знания в области организации обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;

- формирование знаний в области теории, расчета и анализа электрических и магнитных цепей, рассматриваемых как модели реальных электротехнических устройств, используемых в техносферной безопасности;

- формирование знаний и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, попадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации.

1.2 Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	ОПК-2.2: Учитывает опасности современного мира и их негативное влияние на человека и природу в области обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды.	Ноксология	<p><u>Знать:</u> опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты).</p> <p><u>Уметь:</u> идентифицировать опасности, оценивать поля действия и показатели их негативного влияния.</p> <p><u>Владеть:</u> понятийно-терминологическим аппаратом в области ноксологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательными актами и нормативно-технической базой; - навыками описания полей опасностей и достижения состояния безопасности человека, техносферы и природы.
ПК-2: Способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.	ПК-2.6: Использует знания в области технической механики при решении профессиональных задач.	Техническая механика	<p><u>Знать:</u> основные законы технической механики и методы решения задач о движении и равновесии материальных объектов.</p> <p><u>Уметь:</u> применять знания законов технической механики при проведении расчетов по типовым методикам и проектировании технологического оборудования в соответствии с техническим заданием.</p> <p><u>Владеть:</u> типовыми методиками расчёта запаса прочности, устойчивости и надёжности типовых конструкций в условиях динамических и тепловых нагрузок с учетом новейших достижений техники, используя основные знания технической механики и стандартных средств автоматизации проектирования.</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соответствующие с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.</p>	<p>ОПК-2.3: Учитывает закономерности процессов горения и взрывов в области обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды.</p>	<p>Теория горения и взрыва</p>	<p><u>Знать</u>: теоретические основы процессов горения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - физико-химические процессы, протекающие в горючих веществах; - классификацию процессов горения и пламен, типы взрывов; - особенности процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии; - меры безопасности при работе с горючими веществами. <p><u>Уметь</u>: определять основные физические характеристики органических веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативно-технической документацией по вопросам пожаро- и взрывобезопасности; -рассчитывать материальные балансы процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии; - рассчитывать основные характеристики и параметры процессов горения и взрыва. <p><u>Владеть</u>: представлениями о способах хранения и эксплуатации горючих веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками определения основных характеристик горючих веществ; - методиками расчетов процессов горения и взрыва.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соответствующие с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>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;</p> <p>ПК-4: Способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.</p>	<p>ОПК-1.3: Учитывает современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники в области обеспечения техносферной безопасности;</p> <p>ПК-4.1: Использует методы, приемы и средства измерений, современные принципы контроля среды обитания.</p>	<p>Теория и техника измерений в охране труда</p>	<p><u>Знать</u>: общую теорию измерений; - устройство и принцип действия приборов контроля среды обитания; - действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, относящихся к контролю состояния техносферы.</p> <p><u>Уметь</u>: пользоваться средствами измерений; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению протоколов результатов измерений.</p> <p><u>Владеть</u>: понятийно-терминологическим аппаратом в области метрологического обеспечения безопасности техносферы; - методами определения точности измерений; - навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику; - навыками калибровки приборов контроля рабочей среды.</p>
<p>ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах</p>	<p>ОПК-2.4: Использует выбранные методы и средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей</p>	<p>Радиационная безопасность</p>	<p><u>Знать</u>: источники, свойства различных видов ионизирующих излучений, нормы радиационной безопасности; - этапы ядерного топливного цикла; - характеристики радиационно опасных объектов и возможные радиационные аварии;</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	среды, отвечающие требованиям в области обеспечения промышленной и радиационной безопасности.		<p>- силы и средства, привлекаемые для ликвидации последствий радиационных аварий.</p> <p><u>Уметь:</u> определить необходимый комплекс мероприятий по предупреждению радиационных аварий и ликвидации их последствий, по радиационной защите персонала и населения.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками радиационного контроля;</p> <p>- реализации мер радиационной безопасности применительно к персоналу и населению, организации ликвидации последствий радиационных аварий, включая дезактивационные работы.</p>
ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	ОПК-2.4: Использует выбранные методы и средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды, отвечающие требованиям в области обеспечения промышленной и радиационной безопасности.	Промышленная безопасность	<p><u>Знать:</u> классификацию опасных производственных объектов, нормативные требования в отношении мер обеспечения промышленной безопасности.</p> <p><u>Уметь:</u> определить и осуществлять необходимый комплекс мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации конкретных опасных производственных объектов.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками реализации мер безопасности по обеспечению безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.</p>
ПК-5: Способен использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.	ПК-5.1: Использует знания основных электротехнических законов и методов анализа электрических цепей для анализа работоспособности и	Электротехника и электроника	<p><u>Знать:</u> электрические и магнитные цепи, основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей; анализ и расчет цепей переменного тока;</p> <p>- электрические машины и электромагнитные устройства, используемые при электроприводе и автоматизации мелиоративных, водохозяйственных, природоохранных систем и</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соответствующие с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
	надежности технологического оборудования.		<p>сооружений.</p> <p><u>Уметь</u> составить схему замещения электрической цепи производственного участка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить среднее значение коэффициента мощности и выбрать способ его повышения; - выбрать электроизмерительный прибор и пользоваться им; пользоваться каталогом на машины и аппараты; - выбрать способ регулирования, обосновать закон регулирования и определить приемлемый тип устройства автоматического регулирования; - использовать методы проектирования элементов электротехнического оборудования и автоматизации; - дать оценку экономической эффективности электрификации и автоматизации технологических процессов природообустройства. <p><u>Владеть:</u> устройством, принципом работы и основными характеристиками датчиков, преобразователей, усилителей исполнительных и регулирующих органов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать электротехническими средствами при измерении основных параметров природных процессов с учетом метрологических принципов.
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения без-	ОПК-3.1: Осуществляет профессиональную деятельность с учетом государственного метрологического контроля и надзора в области обеспе-	Метрология, стандартизация и сертификация	<p><u>Знать:</u> основные понятия и определения в области метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работу метрологических служб, а также служб по стандартизации и сертификации; - средства измерений, применяемые в профессиональной деятельности;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соответствующие с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>опасности;</p> <p>ПК-3: Способен принимать участие в коллективных инженерных разработках.</p>	<p>чения безопасности;</p> <p>ПК-3.3: Использует основы метрологии, стандартизации и сертификации для участия в инженерных разработках.</p>		<p>- принципы государственного метрологического контроля и надзора в области безопасности;</p> <p>- современные положения в областях стандартизации и сертификации в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании»;</p> <p>- принципы построения национальной, региональной ЕС (страны Европейского сообщества) и международной (ИСО) стандартизации;</p> <p>- решать проблемы, связанные с качеством работ в соответствии со стандартом ИСО 9000.</p> <p>- методы и способы определения показателей качества продукции;</p> <p>- правила пользования стандартами и нормативной документацией.</p> <p><u>Уметь</u>: находить информацию о состоянии современного положения в стране и мире в области метрологии, стандартизации и сертификации и перспективы их развития с учетом профессиональной деятельности;</p> <p>- уметь решать задачи, связанные с метрологическим обеспечением безопасности технологических процессов и производств;</p> <p>- обобщать, анализировать и воспринимать информацию.</p> <p><u>Владеть</u>: способностью и желанием совершенствоваться в избранной сфере профессиональной деятельности с учетом карьерного роста;</p> <p>- навыками полемики и дискуссии.</p>

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Общепрофессиональный модуль относится к блоку 1 обязательной части и включает в себя восемь дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 29 зачетных единицы (з.е.), т.е. 1044 академических часов (783 астр. часа) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости освоения модуля по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Ноксология	4	З	2	72	14	-	16	14	0,15	27,85	-
Техническая механика	3,4	РГР, З, Э	6	216	30	14	32	4	4,4	88,85	42,75
Теория горения и взрыва	5	З	3	108	14	-	16	14	0,15	63,85	-
Теория и техника измерений в охране труда	4	З	3	108	14	30	-	2	0,15	61,85	-
Радиационная безопасность	4	КР, Э	4	144	30	16	14	2	5,25	43	33,75
Промышленная безопасность	5	Э	4	144	16	-	34	14	2,25	44	33,75
Электротехника и электроника	5	ДЗ	3	108	30	14	16	2	0,15	45,85	-
Метрология, стандартизация и сертификация	6	Э	4	144	30	16	14	2	2,25	37	42,75
Итого по модулю:			29	1044	178	90	142	54	14,75	412,25	153

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом, аттестацию, консультации и аттестацию по КР (КП), практику; СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 3 – Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
<i>Наименование дисциплины:</i> <i>Радиационная безопасность</i>			
КР	2	4	36

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Ноксология	<p>1. Фирсов, В. А. Ноксология : учебное пособие / В. А. Фирсов, А. Г. Хвостиков. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. — 143 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261962 (дата обращения: 26.09.2022). — ISBN 978-5-907494-04-6. — Текст : электронный.</p> <p>2. Токарева, О. Ю. Ноксология : учебное пособие / О. Ю. Токарева. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 128 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271604 (дата обращения: 31.08.2022). - ISBN 978-5-9293-2967-8. — Текст : электронный.</p>	<p>1. Бердникова, Л. Н. Ноксология: курс лекций : учебное пособие / Л. Н. Бердникова. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 320 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186989 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>2. Ноксология : учебное пособие / составители С. Е. Башняк, Р. Б. Жуков. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 116 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216716 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>3. Веденёва, А. А. Ноксология. Практикум по дисциплине «Ноксология» : учебное пособие / А. А. Веденёва. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. — 105 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162758 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>4. Рослякова, О. В. Ноксология : учебное пособие / О. В. Рослякова. — Новосибирск : СГУВТ, 2019. — 194 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157153 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p>
Техническая механика	<p>1. Фомина, Л. Ю. Техническая механика : учебное пособие / Л. Ю. Фомина, О. В. Воротынова, С. Л. Крафт. — Красноярск : СФУ, 2021. — 144 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181596 (дата обращения: 03.06.2022). — ISBN 978-5-7638-4268-5. — Текст : электронный.</p> <p>2. Викулов, С. В. Техническая механика. Сопротив-</p>	<p>1. Карпов, Г. Н. Техническая механика (краткий курс) : учеб. пособие для бакалавров по техн. направлениям / Г. Н. Карпов ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2018. – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – URL: http://lib.klgtu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe (дата обращения: 03.06.2022). – Тест: электронный.</p> <p>2. Молотников, В. Я. Техническая механика / В. Я. Молотников. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 476 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>ление материалов : учебное пособие / С. В. Викулов. — Новосибирск : СГУВТ, 2020. — 262 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194824 (дата обращения: 03.06.2022). — ISBN 978-5-8119-0857-8. — Текст : электронный.</p>	<p>библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271301 (дата обращения: 14.06.2023). — ISBN 978-5-507-45522-5. — Текст : электронный.</p> <p>3. Абакумов, А. Н. Прикладная механика : учебное пособие / А. Н. Абакумов, Н. В. Захарова, В. Е. Коновалов ; Омский государственный технический университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2018. – 156 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682086 (дата обращения: 14.06.2022). – ISBN 978-5-8149-2609-8. – Текст : электронный.</p> <p>4. Теория механизмов и машин : учебное пособие / О. А. Хохлова, Н. Н. Корнеева, А. В. Синельщиков, Е. В. Пономарёва. — Астрахань : АГТУ, 2021. — 128 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261221 (дата обращения: 14.06.2022). — ISBN 978-5-89154-707-0. — Текст : электронный.</p> <p>5. Иванов, М. Н. Детали машин : учеб. / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов ; Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана (Нац. исслед. ун-т). - 15-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 408 с. - ISBN 978-5-9916-3804-3 (в пер.). - Текст : непосредственный.</p>
Теория горения и взрыва	<p>1. Адамян, В. Л. Теория горения и взрыва / В. Л. Адамян. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/291164 (дата обращения: 31.08.2023). — ISBN 978-5-507-45889-9.— Текст : электронный.</p> <p>2. Шапров, М. Н. Теория горения и взрыва : учебное пособие / М. Н. Шапров, И. С. Мартынов, В. Ю. Мисюряев. — 2-е изд., пер. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2022. — 100 с. — Режим доступа:</p>	<p>1. Чернов, А. А. Теория горения и взрыва : учебное пособие / А. А. Чернов. — Новосибирск : СГУГиТ, 2021. — 138 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/222377 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-907320-88-8. — Текст : электронный.</p> <p>2. Илюшов, Н. Я. Пожаровзрывобезопасность : основы теории горения : учебное пособие / Н. Я. Илюшов ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576314 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339266 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p>	<p>3. Воронин, М. С. Расчет задач физики взрыва и удара в Matlab : учебное пособие / М. С. Воронин. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 216 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/306506 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-7782-4553-2. — Текст : электронный.</p> <p>4. Клячин, С. И. Теория горения и взрыва : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подгот. "Техносфер. безопасность" всех форм обучения / С. И. Клячин ; Федер. агентство по рыболовству [и др.]. - Калининград : БГАРФ, 2019 - . - Текст : непосредственный. Ч.1 : Горение. - 2019. - 83 с.</p> <p>5. Клячин, С. И. Теория горения и взрыва : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подгот. "Техносфер. безопасность", профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях" всех форм обучения / С. И. Клячин ; Федер. агентство по рыболовству [и др.]. - Калининград : БГАРФ, 2020 - . - Текст : непосредственный. Ч. 2 : Взрывы и взрывчатые вещества. - 2020. - 144 с.</p>
<p>Теория и техника измерений в охране труда</p>	<p>1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. О. Евсеев, В. В. Кастерин, Т. А. Коржинек [и др.] ; под ред. Е. И. Холостовой, О. Г. Прохоровой. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 452 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684378 (дата обращения: 26.09.2022). – ISBN 978-5-394-04584-4. – Текст : электронный.</p> <p>2. Хамидуллин, Р. Я. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Р. Я. Хамидуллин, И. В. Никитин. – Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020. – 138 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602816 (дата обращения: 26.09.2022). – ISBN 978-5-4257-</p>	<p>1. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / М. Мастепаненко, И. Шарипов, И. Воротников [и др.] ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2020. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614089 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>2. Данилевич, С. Б. Основы законодательной метрологии, технического регулирования и стандартизации : учебное пособие / С. Б. Данилевич ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 47 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576182 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>3. Метрология и технические измерения : учебное электронное изда-</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>0483-2. – DOI 10.37791/978-5-4257-0483-2-2020-1-138. – Текст : электронный.</p>	<p>ние : учебное пособие / Г. В. Мозгова, А. П. Савенков, А. Г. Дивин [и др.] ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 89 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570356 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>4. Овсянников, В. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб.-метод. пособие по практ. занятиям для студентов бакалавриата, / В. Н. Овсянников ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2018. - 68, [1] с. - Текст : непосредственный.</p> <p>5. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся в бакалавриате и специалитете / В. М. Минько, И. Ж. Титаренко, Н. А. Евдокимова [и др.] ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2018. - 379, [1] с. — Текст непосредственный.</p>
<p>Радиационная безопасность</p>	<p>1. Коннова, Л. А. Основы радиационной безопасности / Л. А. Коннова, М. Н. Акимов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 164 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284024 (дата обращения: 31.08.2023). — ISBN 978-5-507-45787-8. — Текст : электронный.</p> <p>2. Радиобиология / Н. П. Лысенко, В. В. Пак, Л. В. Рогожина, З. Г. Кусурова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 572 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310166 (дата обращения: 31.08.2023). — ISBN 978-5-507-46439-5. — Текст : электронный.</p>	<p>1. Келлер, В. В. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебное пособие / В. В. Келлер, Ю. А. Шаповалов, А. Е. Лобах. — Самара : Самарский университет, 2022. — 90 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/336518 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-7883-1811-0. — Текст : электронный.</p> <p>2. Алиев, Р. А. Радиоактивность : учебное пособие для вузов / Р. А. Алиев, С. Н. Калмыков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-9069-1. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184130 (дата обращения: 01.09.2023). — Текст : электронный.</p> <p>3. Стригун, Л. М. Радиационная безопасность : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся в бакалавриате / Л. М. Стригун ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2022. - 118, [1] с. - ISBN 978-5-94826-627-5 (в обл.). - Текст : непосредственный.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		<p>4. Ковалев, С. А. Антология безопасности : безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / С. А. Ковалев, В. С. Кузеванов. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2020. – 68 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614051 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-7779-2460-5. – Текст : электронный.</p> <p>6. Копылов, А. А. Средства радиационной и химической защиты : учеб. пособие для курсантов и студентов всех специальностей и форм обучения / А. А. Копылов ; Федер. агентство по рыболовству [и др.]. - Калининград : БГАРФ, 2019. - 338 с. - ISBN 978-5-7481-0417-3 (в обл.)- Текст непосредственный.</p>
Промышленная безопасность	<p>1. Ковылкин, Д. Ю. Промышленная безопасность : учебное пособие / Д. Ю. Ковылкин. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 156 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/191500 (дата обращения: 26.09.2022). — Текст : электронный.</p> <p>2. Промышленная безопасность опасных производственных объектов : учебное пособие / В. С. Сердюк, И. А. Игнатович, Е. В. Бакико [и др.] ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2019. – 114 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682136 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-8149-2842-9. – Текст : электронный.</p> <p>3. Широков, Ю. А. Управление промышленной безопасностью : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — Режим доступа: для авто-</p>	<p>1. Панова, Т. В. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов : учебное пособие / Т. В. Панова, М. В. Панов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 47 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304985 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>2. Управление техносферной безопасностью: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. "Техносферная безопасность" / В. М. Минько, Н. А. Евдокимова, С. А. Лебедев ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2020. - 216, [1] с. – ISBN 978-5-94826-585-8 (в обл.). - Текст : непосредственный.</p> <p>3. Раковская, Е. Г. Промышленная экология : учебное пособие / Е. Г. Раковская, Н. Г. Занько. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 40 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115315 (дата обращения: 04.09.2022). — ISBN 978-5-9239-1097-1. — Текст : электронный.</p> <p>4. Основы промышленной безопасности : учебное пособие для студентов / А. В. Волков, О. И. Грибков, Д. Ю. Глинчиков, Т. Н. Рогова ; Российский университет транспорта, Кафедра «Управление безопас-</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>риз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180872 (дата обращения: 26.09.2022). — ISBN 978-5-8114-8797-4. — Текст : электронный.</p>	<p>ностью в техносфере». – Москва : Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), 2018. – 292 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=703505 (дата обращения: 31.08.2022). – Текст : электронный.</p> <p>5. Минько, В. М. Производственная безопасность : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся в бакалавриате / В. М. Минько ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2016. - 294, [1] с.– Текст непосредственный.</p>
<p>Электротехника и электроника</p>	<p>1. Белов, Н. В. Электротехника и основы электроники : учебное пособие / Н. В. Белов, Ю. С. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210866 (дата обращения: 22.03.2022). — ISBN 978-5-8114-1225-9. — Текст : электронный.</p> <p>2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для вузов / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 11-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155680 (дата обращения: 22.03.2022). — ISBN 978-5-8114-7115-7. — Текст : электронный.</p>	<p>1. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах / И. М. Бондарь. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 388 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302378 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-507-45476-1. — Текст : электронный.</p> <p>2. Электротехника и электроника : учебное пособие / А. Ф. Синяговский, В. П. Довгун, В. В. Новиков, И. Г. Важенина ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021. – 492 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705814 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-7638-4519-8. — Текст : электронный.</p> <p>3. Электротехника и электроника. Электрические цепи. Электрические машины и аппараты. Основы электроники : учебное пособие / составители Т. А. Родыгина [и др.]. — Ижевск : УдГАУ, 2020. — 88 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158605 (дата обращения: 01.09.2022). — Текст : электронный.</p>
<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>1. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; Под редакцией И. А. Иванова и С. В. Урушева. — 4-е изд., стер. — Санкт-</p>	<p>1. Овсянников, В. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся в бакалавриате / В. В. Овсянников ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 126, [3] с. - Текст : непосредственный.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>Петербург : Лань, 2022. — 356 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208667 (дата обращения: 22.03.2022). — ISBN 978-5-507-44065-8. — Текст : электронный.</p> <p>2. Перетятко, С. Б. Метрология, стандартизация и сертификация :учеб. пособие / С. Б. Перетятко ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2022 - . - Текст : непосредственный.</p> <p>Ч. 1 : Взаимозаменяемость и нормирование точности. - 2022. - 119, [2] с. – ISBN 978-5-94826-633-6. – ISBN 978-5-94826-637-4 (в обл.).</p> <p>3. Ломакина, О. В. Метрология и стандартизация: курс лекций : учебное пособие / О. В. Ломакина, П. А. Галкин, К. В. Шестаков. — Тамбов : ТГТУ, 2021. — 96 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/320504 (дата обращения: 05.04.2022). — ISBN 978-5-8265-2432-9. — Текст : электронный.</p>	<p>2. Шалыгин, М. Г. Автоматизация измерений, контроля и испытаний / М. Г. Шалыгин, Я. А. Вавилин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 172 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/324995 (дата обращения: 22.09.2022). — ISBN 978-5-507-46962-8. — Текст : электронный.</p>

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Ноксология	<p>«Безопасность жизнедеятельности», «Медицина труда и промышленная экология», «Охрана труда и социальное страхование», «Библиотека инженера по охране труда (БИОТ)».</p>	<p>1. Строганов, И. В. Ноксология : учебно-методическое пособие / И. В. Строганов, О. А. Тучкова, Р. З. Хайруллин. — Казань : КНИТУ, 2019. — 148 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166192 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-7882-2608-8. — ISBN 978-5-7882-2608-8. — Текст : электронный.</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		<p>2. Ченин, А. Н. Расчет опасных зон : методические рекомендации / А. Н. Ченин. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 22 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172119 (дата обращения: 01.09.2023). — Текст : электронный.</p>
Техническая механика	-	<p>1. Середа, Н. А. Техническая механика : учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студентов, обучающихся в бакалавриате / Н. А. Середа ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2022. - 47, [1] с. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Техническая механика : метод. указания по расчет.-граф. работам по сопротивлению материалов / А. И. Притыкин ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 28 с. - Текст : непосредственный.</p> <p>3. Шарков, О. В. Теория механизмов и машин и детали машин : учеб.-метод. пособие по практ. занятиям для студентов / О. В. Шарков ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2016. - 112, [2] с. - Текст : непосредственный.</p>
Теория горения и взрыва	-	<p>1. Определение состава продуктов сгорания : методическое пособие / сост. М. А. Кочеткова ; ред. В. А. Яблоков ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2012. – 26 с. - Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427483 (дата обращения: 01.09.2022). – Текст : электронный.</p>
Теория и техника измерений в охране труда	«Безопасность жизнедеятельности», «Медицина труда и промышленная экология», «Охрана труда и социальное страхование», «Библиотека инженера по охране труда (БИОТ)».	<p>1. Черный, К. А. Мониторинг опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах : учебно-методическое пособие / К. А. Черный. — Пермь : ПНИПУ, 2009. — 178 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160739 (дата обращения: 26.09.2022). — ISBN 978-5-398-00167-9. — Текст : электронный.</p> <p>2. Безопасность жизнедеятельности: учеб.-метод. пособие по лаб. работам для студентов бакалавриата и специалитета / В. М. Минько, Н. А. Евдокимова, И. Ж. Титаренко, И. А. Филатова ; Калинингр. гос. техн. ун-т. -</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Радиационная безопасность		<p>Калининград : КГТУ, 2018. - 269, [2] с. - Текст : непосредственный.</p> <p>1. Ролевич, И. В. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : учебно-методическое пособие / И. В. Ролевич, Г. И. Морзак, Е. В. Зеленухо. — Минск : БНТУ, 2020. — 109 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248714 (дата обращения: 26.09.2022). — ISBN 978-985-583-521-0. — Текст : электронный.</p> <p>2. Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>3. Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 07.07.2009 N 47 "Об утверждении СанПиН 2.6.1.2523-09" (вместе с "НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы") (Зарегистрировано в Минюсте РФ 14.08.2009 N 14534) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26.04.2010 N 40 "Об утверждении СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)" (вместе с "СП 2.6.1.2612-10. ОСПОРБ-99/2010. Санитарные правила и нормативы..."") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.08.2010 N 18115) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p>
Промышленная безопасность	-	<p>1. Горина, Л. Н. Промышленная безопасность и производственный контроль : учебно-методическое пособие / Л. Н. Горина, Т. Ю. Фрезе. — Тольятти : ТГУ, 2013. — 154 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140044 (дата обращения: 26.09.2022). — Текст :</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		<p>электронный.</p> <p>2. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>3. Приказ Ростехнадзора от 16.10.2020 N 414 "Об утверждении Порядка оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечня включаемых в нее сведений" (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2020 N 61526) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p>
Электротехника и электроника	-	<p>1. Электротехника и основы электроники : метод. указания к лаб. работам для студентов заоч., вечер., днев. форм обучения всех специальностей : [в 3 ч.] / М-во рыб. хоз-ва СССР, Калинингр. техн. ин-т рыб. пром-сти и хоз-ва. - Калининград : КТИРПиХ, 1986 - 1990. - Текст : непосредственный. Ч. 1.: Электрические цепи / авт.-сост.: В. В. Титов, В. С. Богомолов. - 1990. - 44 с.</p> <p>2. Электротехника и основы электроники : метод. указания по лаб. работам для студентов заоч., вечер., днев. форм обучения всех специальностей : [в 3 ч.] / М-во рыб. хоз-ва СССР, Калинингр. техн. ин-т рыб. пром-сти и хоз-ва. - Калининград : КТИРПиХ, 1986 - 1990. - Текст : непосредственный. Ч. 2 : Электроника, электромагнитные устройства, переходные процессы / авт.-сост.: В. В. Титов [и др.]. - 1986. - 49 с.</p> <p>3. Электротехника и основы электроники : метод. указания по лаб. работам для студентов заоч., вечер., днев. форм обучения всех специальностей : [в 3 ч.] / М-во рыб. хоз-ва СССР, Калинингр. техн. ин-т рыб. пром-сти и хоз-ва. - Калининград : КТИРПиХ, 1986 - 1990. - Текст : непосредственный. Ч. 3 : Электрические машины / авт.-сост.: В. В. Титов [и др.]. - 1986. - 54 с.</p>
Метрология, стандартизация	-	<p>1. Овсянников, В. В. Метрология, стандартизация и сертификация (средства измерений) : учеб.-метод. пособие для студентов / В. В. Овсянников ;</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
и сертификация		<p>Калинингр. гос. техн. ун-т. - 2-е изд. - Калининград : КГТУ, 2011. - 72, [1] с. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Безопасность жизнедеятельности: учеб.-метод. пособие по лаб. работам для студентов бакалавриата и специалитета / В. М. Минько, Н. А. Евдокимова, И. Ж. Титаренко, И. А. Филатова ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2018. - 269, [2] с. - Текст : непосредственный.</p> <p>3. Гущин, С. Н. Технические измерения : учебно-методическое пособие / С. Н. Гущин. — 3-е. — Киров : Вятская ГСХА, 2017. — 102 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129608 (дата обращения: 01.09.2023). — Текст : электронный.</p> <p>4. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p>

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков <https://stepik.org>

Образовательная платформа <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

1. Ноксология:

Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Свободный доступ on-line: <http://www.consultant.ru/search/>

Профессиональные справочные системы «Техэксперт». Свободный доступ on-line: <http://www.cntd.ru/>

Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант». Свободный доступ on-line: <http://www.garant.ru/>

Евразийская патентно-информационная система (ЕАПАТИС). Свободный доступ on-line: <http://eapatis.com/>

Информация о ситуации на рынке труда Российской Федерации. Свободный доступ on-line: <https://rosmintrud.ru/ministry/programms/inform>

2. Техническая механика:

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.window.edu.ru

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: www.biblioclub.ru

Электронная библиотечная система Book.ru: <http://www.book.ru>

3. Теория горения и взрыва:

Электронная

энциклопедия

энергетики:

<http://twf.mpei.ac.ru/ОСНКОВ/trenager/trenager.htm>

4. Теория и техника измерений в охране труда:

Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Свободный доступ on-line:
www.consultant.ru/search

Профессиональные справочные системы «Техэксперт». Свободный доступ on-line:
www.cntd.ru

Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант». Свободный доступ on-line: www.garant.ru

Евразийская патентно-информационная система (ЕАПАТИС). Свободный доступ on-line: www.eapatiss.com

Информация о ситуации на рынке труда Российской Федерации. Свободный доступ on-line: www.rosmintrud.ru/ministry/programms/inform

5. Радиационная безопасность:

Информационный портал «Охрана труда в России» www.ohranatruda.ru;

Справочная правовая система «Консультант» www.consultant.ru;

Интернет-сайт ГО и ЧС - www.mchs.gov.ru;

Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда www.eisot.rosmintrud.ru;

6. Промышленная безопасность

Официальный сайт Ростехнадзора <http://www.gosnadzor.ru/>;

Информационный портал «Охрана труда в России» www.ohranatruda.ru;

Справочная правовая система «Консультант» www.consultant.ru;

Официальный сайт МЧС <http://www.mchs.ru/>;

Интернет-сайт ГО и ЧС www.mchs.gov.ru;

Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда – www.eisot.rosmintrud.ru;

Блог о промышленной безопасности <https://prombez-74.ru>;

МТК Эксперт <https://mtk-exp.ru/>;

«Техэксперт» профессиональные справочные системы для руководителей, инженеров и специалистов <http://www.техэксперт.рус>.

7. Электротехника и электроника:

Информационный портал «Все для студента» www.twirpx.com;

Научная электронная библиотека www.elibrary.ru/defaultx.asp.

8. Метрология, стандартизация и сертификация:

ЭИОС ФГБОУ ВО «КГТУ» www.eios.kgtu.ru.

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение модуля

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Ноксология	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 207М - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Стенды.	
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 206М, лаборатория кафедры техносферной безопасности (ТБ) - учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. -Комплекс автоматизированный "МАК", -Лабораторный стенд "Защита от теплового F61 излучения БЖЗ м2" -Лабораторная установка "Определение параметров воздуха рабочей зоны" -Лабораторный стенд "Защита от СВЧ-излучения" БЖ 5 -Лабораторный стенд "Защитное заземление и зануление" -Лабораторный стенд "Методы очистки воздуха от газообразных примесей БЖ 7/1" -Лабораторный стенд "Электробезопасность" -Стенд "Методы очистки воды" -Установка "Защита от вибрации" -Установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" -Установка "Эффективность и качество освещенности"	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 011/1 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель. Стеллажи с приборами и оборудованием.	
Техническая механика	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд.308т - лаборатория «Теория механизмов и машин» - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Станок для динамической балансировки ТММ-1, комплект приборов для построения зубьев методом огибания, установка по синтезу кулачков, установка по ТММ	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 308Д, лаборатория деталей машин – учебная аудитория для проведения лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья .Установка для испытания предохранительных муфт, тип ДМ-40, установка для определения усилий в червячных передачах, тип ДМ-55, установка для испытания подшипников скольжения, тип ДМ-29, прибор для определения характеристик винтовых пружин растяжения и сжатия, тип ДП-6А, прибор для определения характеристик винтовых пружин растяжения и сжатия, тип ДП-6А, реверсивный червячный редуктор РЧУ-80А, установка для определения коэффициента трения в резьбе и на торце гайки, тип ДМ-27М, редуктор коническо-цилиндрический КЦ1 -200, Мотор-редуктор планетарно-зубчатый, тип МРА-1V, мотор-редуктор планетарно-зубчатый, тип МРА-1 А, установка для определения момента трения в подшипниках качения, тип 28М, установка для определения приведённого коэффициента трения в подшипниках скольжения, тип 7М, прибор для изучения работы редуктора с цилиндрическими прямозубыми колёсами, тип ДП-3А, прибор для изучения работы червячного редуктора, тип ДП-4А, прибор для изучения работы планетарного редуктора, тип ДП-5А	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 384 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, каб. 0106 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, стеллажи	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python
Теория горения и взрыва	г. Калининград, Малый пер, 32, УК № 2, ауд. 207М- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Стенды.	
	г. Калининград, Малый пер, 32, УК № 2, ауд. 208М- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Телевизор LCD, лебедка электрическая, штатив –тренога переносной «Трипод» с лебедкой, стенды (29 шт) ,	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 011/1 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель. Стеллажи с приборами и оборудованием.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python
Теория и техника измерений в охране труда	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 206М, лаборатория кафедры техносферной безопасности (ТБ) - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. -Комплекс автоматизированный "МАК", -Лабораторный стенд "Защита от теплового F61 излучения БЖ3 м2" -Лабораторная установка "Определение параметров воздуха рабочей зоны" -Лабораторный стенд "Защита от СВЧ-излучения" БЖ 5 -Лабораторный стенд "Защитное заземление и зануление" -Лабораторный стенд "Методы очистки воздуха от газообразных примесей БЖ 7/1" -Лабораторный стенд "Электробезопасность" -Стенд "Методы очистки воды" -Установка "Защита от вибрации" -Установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" -Установка "Эффективность и качество освещенности"	
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 207М- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Стенды	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			чения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Pithon
Радиационная безопасность	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 011/1 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель. Стеллажи с приборами и оборудованями.	
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 206М, лаборатория кафедры техносферной безопасности (ТБ) - учебная аудитория для проведения лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. -Комплекс автоматизированный "МАК", -Лабораторный стенд "Защита от теплового F61 излучения БЖ3 м2" -Лабораторная установка "Определение параметров воздуха рабочей зоны" -Лабораторный стенд "Защита от СВЧ-излучения" БЖ 5 -Лабораторный стенд "Защитное заземление и зануление" -Лабораторный стенд "Методы очистки воздуха от газообразных примесей БЖ 7/1" -Лабораторный стенд "Электробезопасность" -Стенд "Методы очистки воды" -Установка "Защита от вибрации" -Установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" -Установка "Эффективность и качество освещенности"	
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 207М- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Стенды.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 011/1 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель. Стеллажи с приборами и оборудованями.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 325 - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья.	
Промышленная безопасность	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 206М, лаборатория кафедры техносферной безопасности (ТБ) - учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. -Комплекс автоматизированный "МАК", -Лабораторный стенд "Защита от теплового F61 излучения БЖ3 м2" -Лабораторная установка "Определение параметров воздуха рабочей зоны" -Лабораторный стенд "Защита от СВЧ-излучения" БЖ 5 -Лабораторный стенд "Защитное заземление и зануление" -Лабораторный стенд "Методы очистки воздуха от газообразных примесей БЖ 7/1" -Лабораторный стенд "Электробезопасность" -Стенд "Методы очистки воды" -Установка "Защита от вибрации" -Установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" -Установка "Эффективность и качество освещенности"	
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 207М- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Стенды.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python
Электротехника и электроника	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 011/1 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель. Стеллажи с приборами и оборудованями.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 144, лаборатория общей и теоретической электротехники – учебная аудитория для проведения лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Приборы и оборудование: универсальные лабораторные стенды по теоретическим основам электротехники ТЭЦ-НК-ПО; универсальные лабораторные стенды теория электрических цепей- ТЭЦ-НК; Лабораторный комплекс “электромагнитные явления” -2; стенд теория электрических цепей - ТЭЦ 0Э2-С-Р -3; Стенд ЭВ-4 - 4 К-ТА; Осциллограф С1-159; Осциллограф С1-117; Генератор звуковой ГЗ-118; Генератор импульсный ГЗ-53; Вольтметр цифровой В7-27А; мультиметр - DT9205А; Оптический преобразователь для связи счетчиков с компьютером;	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 334 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	
	г. Калининград, ул. Профессора Баранова, УК №3, ауд. 202Б - учебно-исследовательская лаборатория электрических машин - учебная аудитория для проведения лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Лабораторные стенды электрические синхронные машины -4 шт. Асинхронные машины 4 шт. Лабораторные стенды трансформаторы-4шт., Стенд машины постоянного тока -6 шт. Стенд пуск синхронных двигателей-1к-т. Стенд исследование машин постоянного тока.	
	г. Калининград, ул. Профессора Баранова, 43, ауд.	Специализированная мебель, стеллажи	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>112Б (П №7) - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> <p>г. Калининград, ул. Профессора Баранова, 43, ауд. 112Б (П №2) - помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 3 компьютера с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows XP (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2003 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
Метрология, стандартизация и сертификация	<p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 331 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья</p>	
	<p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 466, лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации - учебная аудитория для проведения лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Профилограф-профилометр, профилометр, биениемер, микроскоп металлографический. Переносное мультимедийное оборудование (экран, ноутбук, проектор)</p>	
	<p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 0106 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Специализированная мебель. Стеллажи с приборами и оборудованями.</p>	
	<p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 – помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения.</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Python

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе модуля (утверждается отдельно).

6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 7).

Таблица 7 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации,	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации,

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	из имеющихся у него сведений		вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

6.3 Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа Обще-professionalного модуля представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств».

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 8 от 21.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



В.М.Минько

Директор института



О.А.Новожилов