



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Егорьевский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Профиль подготовки
«ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Квалификация выпускника *бакалавр*

Форма обучения *очная*

Нормативный срок освоения программы – 4 года

ФГОС ВПО утвержден приказом Минобрнауки России от 17 сентября 2009 г. № 337

ФГОС ВПО утвержден приказом Минобрнауки России от 14.12 2009г. № 723

г. Егорьевск 2015


Основная образовательная программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»


Организация-разработчик: Егорьевский технологический институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН».


Разработчик ООП:

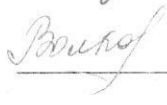
 В.Д. Гладун, д.т.н., заведующий кафедрой «Экология технологических процессов»

Визы согласования:


Ю.В. Подураев, проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»


Н.Н. Зиневич, начальник УУ
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»


В.К. Шехорин, директор
ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»


Т.В. Волкова, начальник УМО
ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация

1. Выписка из списка профилей подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».
2. Требования к результатам освоения основной образовательной программы
3. Примерный учебный план основной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль – «Инженерная защита окружающей среды»
4. Структура примерного графика учебного процесса для профиля «Инженерная защита окружающей среды» направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» (квалификация «бакалавр»)
5. Аннотации примерных программ дисциплин
6. Ресурсное обеспечение ООП ВУЗА подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»
7. Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций студентов
8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП вуза

Приложения:

Приложение 1. Обеспеченность образовательного процесса обязательной учебной литературой

Приложение 2. Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, лабораториями, дисплейными классами

Приложение 3. Характеристика профессорско-преподавательского состава, привлекаемого к реализации ООП

АННОТАЦИЯ

Примерная основная образовательная программа (ПООП) бакалавриата по профилю «Инженерная защита окружающей среды» разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

1. ВЫПИСКА ИЗ СПИСКА ПРОФИЛЕЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Перечень профилей в направлении подготовки «Техносферная
безопасность», разработанных в учебно-методических объединениях по
университетскому политехническому образованию
(на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана)

№	Наименование профиля
01	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
02	Безопасность технологических процессов и производств
03	Пожарная безопасность
04	Защита в чрезвычайных ситуациях
05	Безопасность труда
06	Инженерная защита окружающей среды
07	Охрана природной среды и ресурсосбережение
08	Радиационная и электромагнитная безопасность

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» включает в себя обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Специфика профессиональной деятельности бакалавра для профиля ИЗОС:

- обеспечение экологической безопасности человека в современном мире;
- формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы;
- минимизация техногенного воздействия на природную среду технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Типы организаций, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по профилю ИЗОС:

1. отделы, службы и надзорные органы в области охраны труда и промышленной безопасности.
2. проектные организации, разрабатывающие документацию по обеспечению безопасности производств.
3. комплексная система административного управления охраной здоровья, окружающей среды и безопасностью (HSE).
4. сфера экологического мониторинга природно-технических систем, экологической экспертизы проектов, различных систем жизнеобеспечения, бизнес-структуры природоохранной направленности.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

№	Объекты профессиональной деятельности
1	Человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью
2	Опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека.
3	Опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями.
4	Опасные технологические процессы и производства
5	Методы и средства оценки опасностей, риска.
6	Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей.
7	Правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду.
8	Методы, средства спасения человека.

Специфика объектов профессиональной деятельности бакалавра с учетом профиля ИЗОС:

1. опасности, связанные с технологическими процессами и производствами;
2. правила нормирования источников опасности для окружающей среды;
3. методы и средства оценки опасностей и защиты окружающей среды.

2.3. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1);
- компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);
- компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);
- компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);

- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-12);
- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-13);
- свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-14);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-15);
- способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ОК-16).

2.4. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

в области проектно-конструкторской деятельности:

- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);
- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);
- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);
- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5).

в области сервисно-эксплуатационной деятельности:

- способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);

- способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты (ПК-7);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

в области организационно-управленческой деятельности:

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);
- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13).

в области экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности:

- способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14);
- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);
- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);
- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);
- способностью контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-18).

в области научно-исследовательской деятельности:

- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);
- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по

теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);

- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

2.5. Выпускник должен обладать следующими профильными компетенциями (ПФК):

- способностью обеспечивать безопасность труда на предприятиях и в учреждениях (ПФК-1);
- способностью разрабатывать проектную и оперативную документацию по обеспечению безопасности на предприятиях и в учреждениях (ПФК-2);
- способностью организовывать комплексное обеспечение безопасности труда, окружающей среды, промышленной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях (ПФК-3).

2.6. Бакалавр по профилю «Инженерная защита окружающей среды» должен быть подготовлен к решению следующих типов задач:

Научно-исследовательская деятельность:

- проведение исследований в области разработки новых технологий и оборудования, средств защиты от опасных и вредных факторов;
- осуществление развития новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф.

Проектно-конструкторская деятельность:

- определение зон повышенного техногенного риска, выбор системы защиты человека от отдельных видов технологического оборудования и производственных процессов;
- участие в выработке предложений по совершенствованию технологий и реконструкции объектов;
- выполнение с использованием ЭВМ расчетов и оформление проектно-конструкторской документации на средства защиты.

Организационно-управленческая деятельность:

- организация деятельности по охране труда на предприятии, участие в работе органов надзора и контроля за безопасностью технологических процессов и производств, в разработке нормативно-технической документации по вопросам технической безопасности, в согласовании разрабатываемой на предприятии проектной документации;
- доведение до сведения работников предприятия вводимых в действие новых законодательных и правовых актов по охране труда, промышленной и противопожарной безопасности;
- осуществление связи с медицинскими, научно-исследовательскими и другими организациями по вопросам охраны труда, промышленной и

противопожарной безопасности, организация и проведение обучения рабочих и служащих в области безопасности;

- участие в работе комиссии по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов производственного назначения, по приемке из ремонта установок, агрегатов и другого оборудования в части соблюдения нормативных правовых актов по охране труда, промышленной и противопожарной безопасности;
- осуществление контроля за соблюдением в структурных подразделениях законодательных и нормативных правовых актов по охране труда, промышленной и противопожарной безопасности, проведением профилактических работ по предупреждению производственного травматизма, аварий, пожаров, по созданию здоровых и безопасных условий труда на предприятии.

Эксплуатационная деятельность:

- выбор режимов работы средств защиты и проведение контроля их состояния;
- регламентация эксплуатации защитной и спасательной техники.

**3. ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
ПРОФИЛЬ – «ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) - «БАКАЛАВР»)**

№ п/п	Наименование Дисциплины	Вид контроля				Трудоёмкость, зачётные единицы	Часов						Распределение объема аудиторной нагрузки по курсам и семестрам							
		Экз.	Зач.	КР	КП		в том числе						1 курс		2 курс		3курс		4 курс	
							Всего	Объем работы студента с преподавателем				Самостоятельная работа	1	2	3	4	5	6	7	8
								Аудиторная работа	Лекция	Лабораторная работа	Практич. Семинар		сем. нед.	сем. нед.	сем. нед.	сем. нед.	сем. нед.	сем. нед.	сем. нед.	сем. нед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл																			
	Всего по циклу					33	1188	558	248	12	298	630	5	5	8	6	3	4	2	0
Б1.Б	Базовая часть	2	5			18	648	297	96		201	351	5	5	5	3	0	0	0	0
Б1.Б.1	История России	1				3	108	45	28		17	63	3							
Б1.Б.2	Философия		2			3	108	54	34		20	54		3						
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3			9	324	144			144	180	2	2	2	3				
Б1.Б.4	Экономика		3			3	108	54	34		20	54			3					
Б1.В	Вариативная часть					15	540	261	152	12	97	279	0	0	3	3	3	4	2	0
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины					6	216	108	60	12	36	108	0	0	3	3	0	0	0	0
Б1.В.ОД.1	Правоведение		3			3	108	54	34		20	54			3	0				
Б1.В.ОД.2	Документирование управленческой		4			3	108	54	26	12	16	54				3				

	деятельности																		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента				9	324	153	92	0	61	171	0	0	0	0	3	4	2	0
Б1.В.ДВ.1.1	Социальная экология		6		2	72	36	22		14	36						2		
Б1.В.ДВ.1.2	Охрана интеллектуальной собственности		х		х	х	х	х		х	х						х		
Б1.В.ДВ.2.1	Экономика и организация производства		5		3	108	45	26		19	63					3			
Б1.В.ДВ.2.2	Экономика машиностроительного предприятия		х		х	х	х	х		х	х					X			
Б1.В.ДВ.3.1	Социология		7		2	72	36	22		14	36							2	
Б1.В.ДВ.3.2	Культурология		х		х	х	х	х		х	х							х	
Б1.В.ДВ.4.1	Психология		6		2	72	36	22		14	36						2		
Б1.В.ДВ.4.2	Основы менеджмента и маркетинга		х		х	х	х	х		х	х						х		
Б2	Математический и естественнонаучный цикл																		
	Всего по циклу				74	2664	1228	588	278	366	1436	22	14	12	14	8	4	0	0
Б2.Б	Базовая часть				50	1800	828	400	174	254	972	22	14	5	9	0	0	0	0
Б2.Б.1	Высшая математика	134	2		10	360	155	70	16	69	205	4	2	2	2				
Б2.Б.2	Информатика	2	1		6	216	99	50	35	14	117	4	2						
Б2.Б.3	Теория горения и взрыва		4		4	144	72	34		38	72				4				
Б2.Б.4	Химия	14	2*3	4	15	540	250	122	87	41	290	6	3	3	3				
Б2.Б.5	Ноксология		2		4	144	72	34		38	72		4						
Б2.Б.6	Экология		1		4	144	72	36		36	72	4							
Б2.Б.7	Физика	12			7	252	108	54	36	18	144	4	3						
Б2.В	Вариативная часть				24	864	400	188	104	112	464	0	0	7	5	8	4	0	0
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины				16	576	265	124	62	79	311	0	0	4	3	5	4	0	0
Б2.В.ОД.1	Теоретические основы защиты ОС		6*		4	144	72	34	18	20	72						4		
Б2.В.ОД.2	Промышленная токсикология		4		3	108	54	24	12	18	54				3				
Б2.В.ОД.3	Экология почв и водных ресурсов	3		3	4	144	63	30	16	17	81			4					

Б2.В.ОД.4	Методы и приборы контроля ОС и экологический мониторинг	5		5		5	180	76	36	16	24	104					5			
Б2.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента					8	288	135	60	42	33	153	0	0	3	2	3	0	0	0
Б2.В.ДВ.1.1	Теория устойчивого развития		4			2	72	36	18		18	36				2				
Б2.В.ДВ.1.2	Природопользование		x			x	x	x	x		x	x				x				
Б2.В.ДВ.2.1	Информационные технологии в инженерной защите окружающей среды		3			3	108	54	24	30		54			3					
Б2.В.ДВ.2.2	Автоматизированные системы сбора экологической информации		x			x	x	x	x	x		x			x					
Б2.В.ДВ.3.1	Физиология		5			3	108	45	18	12	15	63					3			
Б2.В.ДВ.3.2	Биохимия		x			x	x	x	x	x	x	x					x			
Б.3	Профессиональный цикл																			
	Всего по циклу					107	3852	1755	582	262	911	2097	3	5	10	10	19	16	27	18
Б3.Б	Базовая часть					40	1440	638	218	110	310	802	2	2	9	10	6	7	4	0
Б3.Б.1	Безопасность жизнедеятельности		6			4	144	72	24	18	30	72						4		
Б3.Б.2	Начертательная геометрия и инженерная графика		12			4	144	72	22		50	72	2	2						
Б3.Б.3	Механика	3	4	4		5	180	71	22	18	31	109			3	2				
Б3.Б.4	Гидрогазодинамика	3				3	108	45	18	14	13	63			3					
Б3.Б.5	Теплофизика		3*			3	108	54	18	18	18	54				3				
Б3.Б.6	Электроника и электротехника	5	4			4	144	63	22	24	17	81				2	2			
Б3.Б.7	Метрология, стандартизация и сертификация		3			3	108	54	18	18	18	54			3					
Б3.Б.8	Медико-биологические основы безопасности	4				3	108	45	15		30	63				3				
Б3.Б.9	Надежность технических систем и техногенный риск	5				4	144	54	18		36	90					4			
Б3.Б.10	Управление техносферной безопасностью	6				3	108	45	18		27	63						3		

Б3.Б.11	Надзор и контроль в сфере безопасности	7				4	144	63	23		40	81							4	
Б3.В	Вариативная часть					67	2412	1117	364	152	601	1295	1	3	1	0	13	9	23	18
Б3.В.ОД	Обязательные дисциплины					48	1728	784	253	152	379	944	0	3	0	0	10	6	13	15
Б3.В.ОД.1	Материаловедение	2				3	108	45	16	12	17	63		3						
Б3.В.ОД.2	Промышленная экология	6	5	6		8	288	135	44	30	61	153					5	3		
Б3.В.ОД.3	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	8	7		8	8	288	132	44	28	60	156							3	5
Б3.В.ОД.4	Экологическая экспертиза, сертификация и аудит		7*			3	108	45	16		29	63							3	
Б3.В.ОД.5	Методы управления отходами в техносфере		6	6		3	108	54	18		36	54						3		
Б3.В.ОД.6	Энерго- и ресурсосбережение в техносфере	7				4	144	54	18		36	90							3	
Б3.В.ОД.7	Компьютерная графика		5			5	180	88	18	70		92					5			
Б3.В.ОД.8	Экологическое нормирование	7				4	144	63	23		40	81							4	
Б3.В.ОД.9	Управление охраной окружающей среды	8				4	144	60	20		40	84								4
Б3.В.ОД.10	Управление качеством в инженерной экологии		8			3	108	54	18		36	54								3
Б2.В.ОД.11	Современные методы защиты материалов от коррозии и эрозии		8			3	108	54	18	12	24	54								3
Б3.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента					19	684	333	111	0	222	351	1	0	1	0	3	3	10	3
Б3.В.ДВ.1.1	Источники экологической опасности в техносфере		5			3	108	54	18		36	54					3			
Б3.В.ДВ.1.2	Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ		x			x	x	x	x		x	x					x			
Б3.В.ДВ.2.1	Экономика природопользования и природоохранной деятельности		8			3	108	54	18		36	54								3

Б3.В.ДВ.2.2	Экономические аспекты охраны окружающей среды		x			x	x	x	x		x	x							x	
Б3.В.ДВ.3.1	Защита окружающей среды при чрезвычайных ситуациях		7			3	108	54	18		36	54						3		
Б3.В.ДВ.3.2	Предупреждение и ликвидация техногенных аварий и катастроф		x			x	x	x	x		x	x						x		
Б3.В.ДВ.4.1	Теория риска для управления качеством окружающей среды		6			3	108	54	18		36	54					3			
Б3.В.ДВ.4.2	Комплексное использование сырьевых ресурсов		x			x	x	x	x		x	x						x		
Б3.В.ДВ.4.1	Экология городской среды		7			3	108	54	18		36	54						3		
Б3.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы региона		x			x	x	x	x		x	x						x		
Б3.В.ДВ.4.1	Основы рециклинга в техносфере		7			4	144	63	21		42	81						4		
Б3.В.ДВ.4.2	Отходы предприятия и их размещение		x			x	x	x	x		x	x						x		
Б4	Физическая культура		1-6			2	400	400			400		1		1					
Б5	Практики, НИР					12	432				432									
Б5.У.1	Учебная (экологическая) практика		2			6	216							+						
Б5.П.1	Производственная (технологическая) практика		6			6	216											+		
ИГА	Итоговая государственная аттестация					12	432					432							+	
ФТД	Факультативы																			
ФТД.1	Менеджмент		6			3	108	54	18		36	54						3		
	Всего по ООП					243	9076	3995	1432	552	2011	5081	31	24	31	10	30	24	29	18
	Всего по циклам, час					7704														1
	Базовые части циклов, час					3888									1	2	1	2		
	Вариативные части циклов, час					3816							4	3	4	4	4	2	3	2

	Дисциплины по выбору, час	1296	Число зачетов с учетом физической культуры и практик				5	8	7	7	5	8	5	2
	Аудиторные занятия, %	44,0	Число экзаменов и зачетов за курс (без учета физической культуры и практик)				18		22		19		12	
	Лекции от аудиторных занятий, %	35,8												
	Среднее количество аудиторных занятий в неделю, час	25,9												
*- зачет с оценкой														

Настоящий учебный план составлен исходя из следующих данных (в зачетных единицах):

Теоретическое обучение, включая экзаменационные сессии (с факультативом)	219 зачетных единиц.
Практики (в том числе научно-исследовательская работа)	12 зачетных единиц.
Итоговая государственная аттестация	12 зачетных единиц.
Итого:	243 зачетных единиц.

Примечания:

Настоящий примерный учебный план составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Примерный учебный план используется для составления рабочего учебного плана вуза по профилю подготовки бакалавров «Инженерная защита окружающей среды».

Курсовые работы (проекты), текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение.

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	12	30	138
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	3	3	6	3	2	5	2	2	4	20
У	Учебная практика (концентр.)		4	4										4
	Учебная практика (рассред.)													
Н	Научно-исслед. работа (концентр.)													
	Научно-исслед. работа (рассред.)													
П	Производственная практика (концентр.)								4	4				4
	Производственная практика (рассред.)													
Д	Выпускная квалификационная работа											8	8	8
Г	Гос. Экзамены													
К	Каникулы	2	5	7	2	8	10	2	5	7	2	8	10	34
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	22	30	52	208
Студентов														
Групп														

5. АННОТАЦИИ ПРИМЕРНЫХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Б1. ГУМАНИТАРНЫЙ, СОЦИАЛЬНЫЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

Б1.Б БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

Б1.Б.1 ИСТОРИЯ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. защите национальных интересов России;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; месте человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-3	компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)
ОК-5	компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением
ОК-8	способностью работать самостоятельно

ЗНАТЬ:	основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире
УМЕТЬ:	анализировать и оценивать социальную информацию
ВЛАДЕТЬ:	навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 45 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 63 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: Экзамен

Б1.Б.2.ФИЛОСОФИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

закключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков:

- развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям;
- стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности;
- усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм;
- воспитание критического самостоятельного мышления, толерантности к альтернативным убеждениям;
- создание у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, а также формированию и развитию философского мировоззрения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	компетенция ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-10	способность к познавательной деятельности
ОК-11	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-12	способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций

ЗНАТЬ	основные разделы и направления философии, методы и приёмы философского анализа.
УМЕТЬ	анализировать и оценивать социальную информацию.
ВЛАДЕТЬ	навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики рассуждений, навыками критического восприятия информации.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б1.Б.3.ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ: закрепление навыков чтения и произношения, освоение навыков прослушивания и просмотра видеороликов и видеофильмов, умение вести диалогическую и монологическую речь по заданной теме.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-4	компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости,

	потребность и способность учиться)
ОК-5	способность использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью.
ОК-8 ОК-10	способность работать самостоятельно. Способность к познавательной деятельности.
ОК-14	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. Свободное владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторiku, владеть методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков.

ЗНАТЬ:	профессиональную терминологию на иностранном языке
УМЕТЬ:	обще-профессиональные тексты с иностранных языков
ВЛАДЕТЬ:	навыками устной и письменной речи на иностранном языке

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 144 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 180 час.
ИТОГО 324 ч

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачёт

Б1.Б.4. ЭКОНОМИКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель: сформировать прочные теоретические знания и практические навыки, экономическое мышление у студентов, необходимые для оценки экономических процессов и явлений, что будет способствовать принятию адекватных, рациональных хозяйственных решений.

Задачи:

- изложить современные концепции в области микро- и макроэкономики, научить использовать источники информации для принятия оптимальных решений на уровне фирмы, домохозяйства, отрасли и государства;
- привить навыки самостоятельной оценки экономических явлений и производственных систем с позиции рационализации хозяйственных процессов в целях максимизации выгод и минимизации издержек;
- научить использовать методы, способы и показатели анализа индивидуальных и отраслевых рынков для оценки и прогнозирования состояния собственного бизнеса;
- выработать аналитические навыки оценки мероприятий в области государственной политики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления).
ОК-10	способностью к познавательной деятельности.
ОК-11	Способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
ОК-12	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию

	окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций.
--	---

ЗНАТЬ	основные категории микро- и макроэкономики; цели и методы государственного макроэкономического регулирования; методы и подходы в макроэкономике, используемые в процессе анализа функционирования экономической системы, закономерности и принципы развития экономических процессов на микро- и макроуровнях.
УМЕТЬ	аргументировано оценивать важнейшие положения и выводы основных экономических теорий и школ, использовать приемы и методы экономической теории для анализа экономической ситуации на микро- и макроуровне; оценивать положение фирмы на рынке; находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики.
ВЛАДЕТЬ	методами графического и экономико-математического анализа для изучения динамики количественных параметров экономических процессов на микро- и макроуровне; навыками анализа экономических проблем в реальной хозяйственной ситуации, учета принципов решения экономических проблем при разработке инвестиционных проектов.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 108 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б1.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
Б1.В.ОД. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.1 ПРАВОВЕДЕНИЕ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью является изучение правовой системы Российской Федерации, её структуры и источников.

К задачам дисциплины относятся:

- изучение норм права и нормативных актов, основных отраслей и институтов права;
- изучение правоотношений и условий для их возникновения, изменения и прекращения;
- определение правового статуса субъектов правового отношения;
- оценка правонарушений и их структуры;
- изучение причин правонарушений и юридической ответственности за правонарушение.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-3	компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности);
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-5	Способность использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью.
ОК-12	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию

	окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;
ПК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

ЗНАТЬ:	- экономику предприятия, принципы оценки результатов его хозяйственной и финансовой деятельности, основы бухгалтерского учета и налоговой системы;
УМЕТЬ:	- анализировать и оценивать социальную информацию; - планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации;
ВЛАДЕТЬ:	- навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; - навыками критического восприятия информации; - практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б1.В.ОД.2 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью изучения дисциплины Документирование управленческой деятельности является - подготовка бакалавров, способных понимать и решать вопросы деятельности предприятий и организаций, приобретение практических навыков по составлению и оформлению служебных документов;

Основными задачами изучения дисциплины являются: получение знаний по основным принципам и правилам формирования управленческой документации, структуре построения документооборота в организации, ведения кадрового документооборота; получение знаний по управлению техносферной безопасностью по сочетанию законов, нормативов, инструктивных материалов, ответственности и дисциплинарных положений;

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-4	Компетенции самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться)
ОК-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-8	Способность работать самостоятельно
ОК-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-13	Способность использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, способность

	использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ОК-14	Свободное владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторику, владение методами создания попятных текстов
ОК-15	Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ПК-9	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-10	Готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б.1.В.ДВ. ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ **Б1.В.ДВ.1.2. ОХРАНА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью дисциплины являются

- сформировать у студентов представление о понятиях права интеллектуальной собственности, систему его источников и принципов;
- помочь освоить основные категории права интеллектуальной собственности;
- сориентировать в современных источниках права интеллектуальной собственности, показать их взаимосвязь;
- понять условия возникновения и основные принципы охраны прав авторов творческих произведений;
- расширить теоретические знания об особенностях использования объектов интеллектуальной деятельности в коммерческом обороте;
- сформировать навыки анализа и решения основных юридических проблем, в т.ч. юридических конфликтов, в области охраны результатов интеллектуальной деятельности.
- приобрести знания, умения и навыки для осуществления деятельности в области защиты интеллектуальной собственности и патентоведения;

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-3	способен занимать активную гражданскую позицию.
ОК-5	компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-13	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.

ОК-14	свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков.
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.
ПК-6	способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты.
ПК-7	способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты.
ПК-8	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей.
ПК-10	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе.
ПК-11	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере.
ПК-12	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
ПК-13	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
ПК-14	способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду.
ЗНАТЬ	<p>– законы об охране объектов интеллектуальной промышленной собственности, об ответственности за нарушение прав владельцев охранных грамот на объекты интеллектуальной промышленной собственности (ОК-9, ПК-14);</p> <p>- положения об охранных грамотах (патентах и свидетельствах), выдаваемых на объекты интеллектуальной промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки) (ПК-6);</p>
-УМЕТЬ	<p>- вести наиболее рациональным способом поиск научно-технической и патентной литературы по любому направлению науки и техники (ОК-9, ОК-14, ПК-6);</p> <p>- проводить правовой и экономический анализ отобранных научно-технических и патентных документов (ПК-14);</p> <p>- составлять отчет о научно-технических и патентных исследованиях с выводами и рекомендациями о патентной чистоте и патентной способности объектов интеллектуальной собственности (ПК-6);</p> <p>- оформлять заявочные материалы на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности (ОК-5, ПК-8, ПК-12).;</p>
ВЛАДЕТЬ	<p>- методиками проведения научно-исследовательских и патентных исследований, правового и экономического анализа отобранных научно-технических и патентных документов (ОК-9, ПК-6, ПК-7, ПК-13),</p> <p>- навыками составления отчетов о научно-технических и патентных исследованиях, составления заявочных материалов на новые объекты</p>

	интеллектуальной промышленной собственности (ОК-9, ПК-10, ПК-11).
--	---

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 36 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 36 час.
ИТОГО 72 час.
ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б1.В.ДВ.2.1. ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью изучения дисциплины «Экономика и организация производства» является формирование у студентов знаний и навыков эффективного ведения хозяйственной деятельности машиностроительного предприятия.

Основными задачами изучения дисциплины являются: освоение теории экономики промышленного предприятия в объеме, необходимом для решения практических задач по определению себестоимости продукции, ценообразования, оценки технического уровня и эффективности производства.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами по экономическим дисциплинам.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-9	способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы
ПК-8	способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров
ПК-16	способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов
ПК-38.	способность организовывать работы малых коллективов исполнителей, планировать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов
ЗНАТЬ	экономическую терминологию и теорию функционирования промышленного предприятия
УМЕТЬ	приобрести навыки практических расчетов оценки затрат и результатов хозяйствования
ВЛАДЕТЬ	методиками экономического анализа хозяйственной деятельности машиностроительного предприятия

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 45 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 63 час.
ИТОГО 108 час.
ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б1.В.ДВ.2.2. ЭКОНОМИКА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью изучения дисциплины «Экономика машиностроительного производства» является формирование у студентов знаний и навыков эффективного ведения хозяйственной деятельности машиностроительного предприятия.

Основными задачами изучения дисциплины являются: освоение теории экономики промышленного предприятия в объеме, необходимом для решения практических задач по определению себестоимости продукции, ценообразования, оценки технического уровня и эффективности производства.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами по экономическим дисциплинам

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-9	способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы
ПК-8	способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров
ПК-16	способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов
ПК-38.	способность организовывать работы малых коллективов исполнителей, планировать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов
ЗНАТЬ	экономическую терминологию и теорию функционирования промышленного предприятия
УМЕТЬ	приобрести навыки практических расчетов оценки затрат и результатов хозяйствования
ВЛАДЕТЬ	методиками экономического анализа хозяйственной деятельности машиностроительного предприятия

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 45 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 63 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б1.В.ДВ.3.1. СОЦИОЛОГИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

формирование у студентов профессиональной компетентности в области теоретических основ социологической науки и в прикладных исследовательских вопросах, свободного владения социологическими методами и инструментарием.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	Обладать способностью понимать ценности культуры, науки, производства, рационального потребления.
ОК-5	компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к

	сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
ПК-10	Готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе.
ЗНАТЬ	социологию
УМЕТЬ	выполнять профессиональные функции при работе в коллективе
ВЛАДЕТЬ	владеть культурой мышления и способностью к восприятию, обобщению, анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 36 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 36час.

ИТОГО 72 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б1.В.ДВ.3.2.КУЛЬТУРОЛОГИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью данного курса является создания целостной концепции развития мировой культуры и системы духовных ценностей существовавших в ту или иную эпоху.

Задачами изучения дисциплины являются:

- представить основные закономерности развития архитектуры, скульптуры, изобразительного искусства, литературы и т.д.
- духовно-нравственное воспитание студентов с помощью воздействия различными видами искусств.
- развитие у студента мировоззрения, соединяющего научность, культурный кругозор и духовный гуманистический потенциал.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	Обладать способностью понимать ценности культуры, науки, производства, рационального потребления.
ОК-10	Обладать способностью к познавательной деятельности.
ОК – 5	Компетенции социального взаимодействия: способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовая, национальная, религиозная терпимость, умение погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативность , толерантность.
ПК – 10	Готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе.
ЗНАТЬ	закономерности и этапы культурно-исторического процесса, основные события и процессы мировой культуры
УМЕТЬ	применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности

ВЛАДЕТЬ	навыками целостного подхода к анализу проблем общества
---------	--

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 36 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 36час.
ИТОГО 72 час.
ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б1.В.ДВ.4.1.ПСИХОЛОГИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Ознакомить студентов не только с процессом труда (деятельность, переработка информации), но и с профессией, и даже с жизнью трудового человека. Сосредоточить студентов на проектировании, изучении и преобразовании сложных человеко-машинных систем. Изучить и преобразовать труд профессионала и его жизни.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-5	способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовности к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
ОК-4	компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться)
ОК-7	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-8	способностью работать самостоятельно
ОК-10	способностью к познавательной деятельности
ОК-12	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ПК-10	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе

ЗНАТЬ:	- основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа; - основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире
УМЕТЬ:	- анализировать и оценивать социальную информацию; - планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации
ВЛАДЕТЬ:	- навыками критического восприятия информации; - практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 36 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 36 час.
ИТОГО 72 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б1.В.ДВ.4.2. ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью изучения дисциплины Основы менеджмента и маркетинга является формирование комплекса знаний, умений и навыков управления и проведения маркетинговых мероприятий на предприятии или в подразделении.

Основными задачами изучения дисциплины являются: получение знаний по современной теории и практики управления, создания и продвижения продукции, понимания причин принятия тех или иных управленческих решений, с тем, чтобы помочь руководителю оформить их грамотно.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-2	компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-8	способностью работать самостоятельно
ОК-15	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 36 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 36час.

ИТОГО 72 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б2.МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ

Б2.Б. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

Б2.Б.1.ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса математики, методам решения задач и построения математических моделей. Этот курс включает в себя аналитическую геометрию, элементы линейной алгебры и дифференциальное исчисление функций одной и многих переменных, интегральное исчисление, дифференциальные уравнения и теорию рядов. Он является базовым курсом, на основе которого студенты должны изучать другие математические курсы, такие как теория вероятностей и математическая статистика, дискретная математика.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК – 6	компетенции самосовершенствования (сознание необходимости, потребности и способности учиться)
ОК – 11	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ПК – 20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках

	по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные
--	---

ЗНАТЬ	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии.
УМЕТЬ	использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики при решении типовых задач.
ВЛАДЕТЬ	методами построения математических моделей типовых задач.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 153 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 207 час.

ИТОГО 360 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ:

1 семестр – экзамен

2 семестр – зачет

3 семестр – экзамен

4 семестр – экзамен

Б2.Б.2.ИНФОРМАТИКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Основная цель дисциплины – формирование у будущих специалистов практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ. Задача изучения дисциплины – реализация требований, установленных в квалификационной характеристике в области анализа, создания, внедрения, сопровождения и применения средств математического обеспечения информационных систем предметной области.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-3	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-5	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

ЗНАТЬ	– основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах;
-------	---

	<ul style="list-style-type: none"> – основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей; – теорию кодирования информации и систем счисления; – творческий подход к решению задач, оценке необходимости использования компьютера, оценке возможности использования стандартных средств или необходимости разработки программ, работы в коллективе, когда отдельные подзадачи передаются для реализации более компетентным исполнителям; – функциональные возможности прикладных и сервисных программ; общую методологию использования программ в профессиональной работе с данными.
УМЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> – работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ; – использовать языки и системы программирования, работать с программными средствами общего назначения; – использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; – использовать вычислительную технику, как важнейшее средство решения инженерных задач; – разрабатывать программы на алгоритмических языках с использованием методов структурного программирования и метод пошаговой детализации; – самостоятельно выбирать подходящую структуру данных для программной реализации решаемой задач; – разрабатывать компьютерные программы с учетом современных требований к структуре программы, обеспечению наглядности выводимых результатов, использованию внешних устройств для размещения данных и программных файлов; <p>проводить анализ разрабатываемых алгоритмов и программ для оценки их эффективности и правильности получаемых результатов.</p>
ВЛАДЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> – методами построения математических моделей типовых задач; – методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты; – навыками работы на компьютере с использованием современных технологий; – навыками разработки программ на алгоритмических языках на основе методов структурного программирования; – всем арсеналом методов сервисных программ, который необходим для формирования соответствующих компетенций; – всем арсеналом функций прикладных программ, который необходим для формирования соответствующих компетенций.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ: 99 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 117 час.

ИТОГО 216 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ:

1 семестр – зачет

2 семестр – экзамен

Б2.Б.3. ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель дисциплины - изучение физико-химических закономерностей возникновения, распространения и прекращения горения твёрдых, жидких и газообразных систем, обучение студентов умению использовать и применять на практике полученные знания.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-7	владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения ОС рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ПК-1	способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природы
ПК-7	способность принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты
ПК-4	способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-8	способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
ПК-14	способность использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду
ПК-16	способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-17	способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
ПК-18	способность контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
ПК-20	способность принимать участие в нир по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

ЗНАТЬ	- физико-химические основы горения, теории горения, взрыва;
УМЕТЬ	- использовать основные приемы обработки экспериментальных данных;
ВЛАДЕТЬ	- методами экспериментального исследования в физике, химии (планирование, постановка и обработка эксперимента);

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 72 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 72 час.

ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

Б2.Б.4. ХИМИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучение основных понятий, законов и моделей химических систем, реакционных способностей веществ, свойств основных видов химических веществ и классов химических объектов, формирование у обучающихся знаний о современных достижениях в области химии посредством современного, всеобъемлющего и систематического изложения основ химии; рассмотрения основных концепций и законов, определяющих химическую форму движения материи; ознакомления с вопросами химической термодинамики и кинетики; изучения свойств химических систем и химических соединений; методами физико-химического анализа и химического эксперимента; знакомства с химическими и электрохимическими процессами, развитием у будущих специалистов способностей оценивать последствия своей деятельности с точки зрения их значения для окружающей среды и общества.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-11	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
ОК-16	способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе и экспериментальных.
ПК-20	способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.

ЗНАТЬ	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ (ОК 11) – основные понятия, законы и модели коллоидной и физической химии (ОК 11) – свойства основных видов химических веществ и химических классов объектов (ОК 11, ОК 16) – методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания (ОК 16, ПК 20)
УМЕТЬ	проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменений концентраций при проведении химических реакций, определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ, проводить очистку веществ в лабораторных условиях, определять основные физические характеристики органических веществ (ОК 11, ОК 16, ПК 20)
ВЛАДЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> – методами экспериментального исследования в химии (планирование, постановка и обработка эксперимента) (ОК 16, ПК 20) – методами выделения и очистки веществ, определения их состава (ОК 16, ПК 20) – методами предсказания протекания возможных химических реакций и их кинетику (ОК 11, ОК 16, ПК 20)

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 250 час.

КУРСОВАЯ РАБОТА да

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 290 час.

ИТОГО 540 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ:

1 семестр – экзамен

2 семестр – зачет

3 семестр – зачет

4 семестр – экзамен

Б2.Б.5.НОКСОЛОГИЯ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью является изучение происхождения и совокупного действия опасностей, принципов их минимизации и основ защиты от них.

К задачам дисциплины относятся:

- изучение опасностей, создаваемые избыточными потоками веществ, энергии и информации;
- освоение методов и средств защиты от опасностей на местном, региональном и глобальном уровнях, видов мониторинга опасностей;
- оценка негативного воздействия реализованных опасностей, пути дальнейшего совершенствования человеко- и природозащитной деятельности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-4	компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться)
ОК-7	владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-12	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ПК-4	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-8	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей

ЗНАТЬ:	- характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования; - опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты)
УМЕТЬ:	- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий
ВЛАДЕТЬ:	- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; - методами и принципами их минимизации в источниках и основами защиты от них в пределах опасных зон

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 72 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 72 час.

ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б2.Б.6.ЭКОЛОГИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

- научить анализу взаимодействия человеческого общества и природной среды на основе знаний о потребностях человека, состоянии окружающей среды, запасах и динамике потребления человеком природных ресурсов;
- научить бережному отношению к объектам природы, рациональному природопользованию, основным принципам и методам управления природопользованием.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-7	владение культурой безопасности и риск – ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-11	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
ОК-12	способностью к абстрактному мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-13	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ПК-11	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

ЗНАТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; - специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов
УМЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; - 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; - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со

	средой обитания
ВЛАДЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; - методами обеспечения безопасности среды обитания; - навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику; - методами оценки экологической ситуации

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 72 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 72 час.

ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б2.Б.7.ФИЗИКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Научить современным методам физического исследования на основе знаний универсальных законов механики, молекулярной физики, термодинамики и пониманию механизмов различных физических явлений в их взаимосвязи. Сформировать умение выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности, направленной на выявление опасностей среды обитания, связанных с человеческой деятельностью, и на создание систем безопасности жизнедеятельности в техносфере. Сформировать навыки моделирования физических процессов, проведения физического эксперимента, использования современного физического оборудования и компьютерных методов обработки результатов. Сформировать навыки самостоятельной работы с различными источниками для поиска необходимой информации

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-11	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные
ПК-21	

ЗНАТЬ:	основные понятия, законы и модели механики, статистической физики и термодинамики
УМЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; - решать типовые задачи по основным разделам физики, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем
ВЛАДЕТЬ:	методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента)

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 108 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 144 час.
ИТОГО 252 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ:

1 семестр – экзамен

2 семестр – экзамен

Б2.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
Б2.В.ОД.ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.В.ОД.1.ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целями дисциплины являются:

- формирование у студентов компетентности как интегральной характеристики личности высших профессиональных кадров в области обеспечения безопасности человека и природы, выраженную в знании теоретических основ защиты окружающей среды, в опыте и готовности к реализации этих знаний в процессе жизнедеятельности, осознании приоритетных задач по созданию комфортной среды обитания, сохранения жизни и здоровья человека.
- приобретение теоретических знаний студентами в развитии техногенных процессов происходящих в природе и их вмешательстве в равновесие системы «человек-природа», физико-химических и технологических основ снижения техногенной нагрузки на окружающую среду;

Задачами освоения дисциплины «Теоретические основы защиты окружающей среды» являются:

- усвоение студентами современных научных представлений о влиянии различных механических, физических и химических факторов на равновесные процессы в экосистемах, оказывающих влияние на здоровье человека и вызывающих деграционные процессы в окружающей природной среде;
- приобретение навыков научно обоснованного прогнозирования антропогенной деятельности на региональном, континентальном и общепланетарном уровнях;
- приобретение навыков выбора, обоснования и эффективного использования современных средств и методов инженерной защиты окружающей среды с учетом отраслевой специфики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	компетенции ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-4	компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться)
ОК-7	владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-11	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-12	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций

ОК-13	способностью использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе и экспериментальных
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-8	способностью ориентироваться в основных методах и системах техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
ПК-11	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере
ПК-14	способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

ЗНАТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ (ОК-11, ОК-13, ОК-16, ПК-8) – основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них (ОК-2, ОК-7, ОК-12, ПК-1, ПК-11, ПК-14, ПК-19)
УМЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> – определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ (ОК-11, ОК-13, ПК-8, ПК-20) – решать теоретические задачи используя основные законы физики, химии, термодинамики, тепло- и массообмена, гидромеханики (ОК-11, ОК-13, ОК-16, ПК-8, ПК-19, ПК-20)
ВЛАДЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> – понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности (ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-16, ПК-1, ПК-8, ПК-11) – методами предсказания протекания возможных химических реакций и их кинетику (ОК-11, ОК-16, ПК-20) – методами и технологиями защиты окружающей среды от антропогенных воздействий (ОК-11, ПК-1, ПК-8, ПК-14, ПК-19, ПК-20)

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 72 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 72 час.

ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ:

6 семестр – дифференцированный зачет

Б2.В.ОД.2.ПРОМЫШЛЕННАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целями дисциплины являются: приобретение студентами знаний в области профилактической, экологической, экспериментальной токсикологии, токсикометрии и гигиенического регламентирования химических веществ; формирование у студентов представлений об общих закономерностях и механизмах повреждающего действия токсических веществ, возникновения, развития и исходов интоксикаций, принципах их профилактики; с помощью этих знаний обучить умению устанавливать количественные характеристики токсичности, учитывать факторы, влияющие на токсичность, оценивать и характеризовать риски, уточнять нормативные акты применительно к конкретным условиям, разрабатывать систему мер, обеспечивающих сохранение жизни, здоровья, работоспособности людей, контактирующих с химическими веществами, и направленных на защиту окружающей среды;

Задачами изучения дисциплины являются: изучение классификации и характеристики отдельных групп токсикантов, изучение основ токсикодинамики и токсикокинетики, биотрансформации ксенобиотиков, токсикометрии, изучения избирательного и специальных видов токсического действия, факторов, позволяющих прогнозировать токсичность химических веществ, освоение принципов классификации и маркировки химических веществ, тематической законодательной и нормативной базы, основ гигиенического нормирования и контроля токсикологических условий среды, методов профилактики острых и хронических отравлений, правил оказания первой помощи пострадавшим при остром отравлении.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-7	владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-12	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-14	свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
ОК-15	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

ЗНАТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> – Основные понятия токсикологии. Теоретические основы токсикологии. – Закономерности метаболизма ядов в организме, основы токсикодинамики и токсикокинетики. – Основные классификации токсикантов и источники их поступления. Роль причин, условий и реактивности организма в возникновении, развитии и исходе интоксикаций. – Токсические эффекты химических веществ и их связь с физико-химическими свойствами. Причины и механизмы токсических состояний, их основные проявления и последствия. – Общие принципы оказания первой помощи при отравлениях. – Значение экспериментального метода в изучении интоксикаций; его возможности, ограничения и перспективы. Объем необходимых токсикологических исследований для различных категорий химических веществ. – Принципы классификации и маркировки химических веществ.
---------------	--

УМЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> – Практически применять полученные знания. Читать маркировку опасных химических веществ. Читать экологическую маркировку. Использовать информацию, приведенную в паспорте безопасности вещества. – Определять основные токсикометрические параметры. Оценивать потенциальную токсичность веществ экстраполяционными методами. – Выявлять факторы, влияющие на токсичность вещества (особенности биологического объекта и токсиканта, их взаимодействия, факторы окружающей среды). – Устанавливать причинно-следственные связи между действием химического вещества на организм и развитием той или иной формы токсического процесса. – Обеспечивать безопасность при работе с токсикантами в условиях вредных производств и химических аварий. – Использовать результаты токсикометрических исследований для разработки системы нормативных и правовых актов, обеспечивающих химическую безопасность населения, уточнять нормативные акты применительно к конкретным условиям действия вещества. – Проводить сравнительную оценку эффективности средств и методов обеспечения химической безопасности работающих и населения. – Уметь использовать регистры и базы данных по химическим веществам.
ВЛАДЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - понятийно-терминологическим аппаратом в области промышленной токсикологии; - методами и принципами выявления опасных токсикантов и минимизации их воздействия на ОС

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.
ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б2.В.ОД.3. ЭКОЛОГИЯ ПОЧВ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является ознакомление студентов с процессами почвообразования, загрязнения литосферы, водоемов и экономического значения в результате поступления в них вредных веществ. Основы почвоведения и экологии воды специалистам необходимы при анализе загрязнений объектов окружающей среды и экспертизе проектов работ.

Задача дисциплины – ознакомить студентов с процессами почвообразования, основными типами почв и биогеохимическими особенностями элементов окружающей среды. Дать представление о современном состоянии и динамике поверхностных и подземных вод, почв. Предоставить информацию о факторах и источниках антропогенного воздействия на важнейшие природные комплексы; иметь представление о последствиях антропогенных воздействий на состояние отдельных природных экосистем и биосферу в целом. Получить навыки принятия решений о способах улучшения экологического состояния окружающей среды, организации системы особо охраняемых природных территорий, выделении зон экологической напряженности и повышенного экологического риска.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-10	Способность к познавательной деятельности
ОК-11	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-16	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-14	Способность использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
ЗНАТЬ	процессы почвообразования, основные типы почв и биогеохимические особенности элементов в окружающей среде.
УМЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> • активно применять на практике основы знаний о биологических системах; • ориентироваться в биологической, экологической и природоохранной литературе; • рационально использовать природные ресурсы в хозяйственных и медицинских целях;
ВЛАДЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> • опытом проведения простейших натуральных исследований и экспериментальной работы; • опытом анализа и обобщения полученных эмпирическим путем данных; • опытом работы с вычислительной техникой, математическими методами обработки результатов

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 63 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 45 час.
ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

Б2.В.ОД.4. МЕТОДЫ И ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Познакомить студентов со структурой современного экологического мониторинга, его целями и задачами;

- дать студентам представление о содержании и месте дисциплины среди других отраслей знания;
- познакомить с основными видами экологического мониторинга (биосферным, санитарно-гигиеническим, фоновым, биологическим, региональным, импактным, производственным и др.), методами, средствами, объектами каждого из них;
- познакомить студентов с основными службами, входящими в систему государственного экологического мониторинга РФ, их функциями и задачами;
- дать студентам представление о методах и средствах экологического контроля;

- дать знания, необходимые для организации на предприятии работ по мониторингу и контролю окружающей среды;
- дать знания по устройству приборов контроля загрязнения воды, воздуха, почвы, автоматизированных систем экологического контроля;
- познакомить с аппаратурой и правилами отбора проб воздуха, воды, почвы; снежного покрова, донных отложений;
- познакомить с методами атомной и молекулярной спектроскопии, различными видами хроматографии, гибридными высокоточными методами, методами дистанционного зондирования Земли, дать представление об электрохимических методах анализа, об использовании ионоселективных электродов и рН-метрии для контроля загрязнения окружающей среды;
- познакомить с метрологическим обеспечением экологического контроля.

В соответствии с поставленными целями выпускник должен получить прочные знания по назначению, содержанию и общей структуре экологического мониторинга, его видам; по современным требованиям к методам контроля окружающей среды и основным приборам, используемым в системе экологического контроля

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-4	Компетенции самосовершенствования (сознание необходимости, потребности и способности учиться)
ОК-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-13	Способность использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ОК-15	Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ПК-1	Способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-8	Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности
ПК-9	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-14	Способность использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду

ЗНАТЬ	- структуру современного экологического мониторинга; - основные методы и средства экологического контроля состояния окружающей среды: спектрофотометрические (УФ-видимая и ИК-области); атомно-абсорбционный; атомно-эмиссионный; люминисцентный; хроматографические; потенциометрические (рН-метрия, инверсионная вольтамперометрия); масс-спектрометрию; дистанционные методы.
УМЕТЬ	грамотно проводить натурные исследования состояния компонентов

	природной среды; - грамотно организовать и проводить производственный мониторинг на предприятии; - правильно отбирать пробы воздуха, природных и сточных вод, почв, снежного покрова, растительности, отходов для точного анализа уровня их загрязнения; - выбирать и применять специальные методы лабораторных исследований для конкретных видов загрязнений; - проводить метрологическую обработку результатов анализа; - обрабатывать и систематизировать данные мониторинговых исследований, в том числе с использованием ЭВМ.
ВЛАДЕТЬ	представлением об интенсивности источников загрязнения и нарушении компонентов природной среды; - прогнозированием развития экологических ситуаций при различных уровнях техногенного воздействия.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 76 час.
 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 68 час.
 ИТОГО 180 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

Б.2.В.ДВ. ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

Б.2.В.ДВ.2.1. ТЕОРИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью изучения дисциплины Теория устойчивого развития - овладение студентами основными положениями концепции устойчивого развития, формирование у студентов творческого подхода к решению наиболее острых проблем, связанных с глобальными изменениями природной среды и вызванных ими социальных и эколого-экономических проблемах

Задачи дисциплины «Теория устойчивого развития» определяются коммуникативными и профессиональными потребностями специалистов и таковыми являются:

- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
- способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-8	способностью работать самостоятельно
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-4	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-10	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 36 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 36час.
ИТОГО 72 час.
ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б.2.В.ДВ.2.2. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью освоения дисциплины «Природопользование» является:

- формирование у студентов на базе усвоенной системы опорных знаний по природопользованию способностей по оценке последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных решений, исключающих ухудшение экологической обстановки, выработке народнохозяйственного подхода к исследованию сложных многофакторных, междисциплинарных и межотраслевых проблем рационального использования, воспроизводства природных ресурсов и охраны окружающей среды в интересах обеспечения устойчивого развития общества, а также овладение принципами, методами и приемами управления в данной области.
- приобретение теоретических знаний студентами об: особенностях природопользования в разные исторические эпохи, основных формах отношения людей к природе, существующих классификациях природных и вторичных ресурсов, направлениях и принципах рационального природопользования, подходах к финансированию мероприятий по природопользованию, основных стандартах и нормативах в области природопользования.

Задачами освоения дисциплины «Природопользование» являются:

- усвоение студентами современных научных представлений об особенностях, видах и основных последствиях природопользования;
- приобретение навыков научно обоснованного анализа региональных и глобальных проблем современного природопользования;
- использование студентами современных способов и методов научных исследований в природопользовании, овладение теоретическими основами планирования, прогнозирования и управления природопользованием;
- знакомство с законами, правилами и принципами рационального природопользования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	Компетенции ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-4	Компетенции самосовершенствования
ОК-7	Культура безопасности и риск-ориентированное мышление, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-10	Способность к познавательной деятельности
ОК-11	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-12	<input type="checkbox"/> Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-13	Способность использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки

	работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
(ПК-1)	Способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-8	Способность ориентироваться в основных методах и системах техносферной безо-пасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
ПК-11	Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере
ПК-14	Способность использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду
ПК-19	Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
ПК-20	Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

УМЕТЬ	Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических условий выбирать метод защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия
ЗНАТЬ	Характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования Естественные процессы, протекающие в атмосфере, гидросфере, литосфере
ВЛАДЕТЬ	понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности методами оценки экологической ситуации навыками анализа статистических данных из систем учета и контроля и умением делать выводы об особенностях природопользования в регионе

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 36 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 36 час.

ИТОГО 72 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б.2.В.ДВ.2.1.ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Ознакомление с новейшими достижениями в области современных информационных технологий и возможностями их применения в управлении безопасностью жизнедеятельности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-13	способностью использования основных программных средств, умением

	пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментал
ПК-6	способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты
ПК-18	способностью контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты

ЗНАТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - методы и средства компьютерной графики; - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; - действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; - систему управления безопасностью в техносфере.
УМЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - использовать современные средства машинной графики; - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания.
ВЛАДЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах; - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; - методами оценки экологической ситуации.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.
ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б.2.В.ДВ.2.2.АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ СБОРА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: ознакомление студентов с концептуальными основами применения информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности, современных технологий сбора, обработки и представления научной, деловой и педагогической информации; формирование информационного мировоззрения на основе знания особенностей применения информационных технологий в указанной области, воспитание информационной культуры, включая навыки реализации компьютерных и информационных технологий при решении практических задач в области техносферной безопасности и обработки научных данных, в том числе обработки статистических данных в различных программах.

Задачи дисциплины:

1. Изучение основных законов и концепций применения информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности;

2. Овладение основными современными информационно-коммуникационными технологиями для сбора, обработки и представления информации, в том числе, научной; навыками оценивания программного обеспечения и перспектив его использования с учетом решаемых профессиональных задач
3. Формирование представлений о современных информационных технологиях в области обеспечения техносферной безопасности

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание а компетенции
ОК-13	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-6	способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты
ПК18	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
знать	Методы, концепции, модели, принципы, подходы и прочие теоретические и методологические основы управления социально-экономическими организациями в различных сферах их деятельности и при различных условиях принятия управленческих решений; основные подходы к разработке и выбору решений; способы оценки эффективности решений
уметь	• Принимать управленческие решения, направленные на достижение различных целей социально-экономических организаций
владеть	Навыками постановки целей, разработки альтернативных решений, определении критериев выбора и аргументированного выбора окончательных управленческих решений

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б.2.В.ДВ.3.1.ФИЗИОЛОГИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель освоения дисциплины - создание у студентов целостного представления о жизнедеятельности человеческого организма, приобретение теоретических знаний по современным проблемам в области физиологии, формирование грамотного мировоззрения, правильного взгляда на собственный организм, основанный на понимании законов его функционирования.

Задачи дисциплины «Физиология» заключаются в изучении взаимоотношений организмов между собой и окружающей их средой, поведенческих реакций организмов в разных условиях, форм взаимодействия живых организмов между собой и факторами окружающей среды; рассмотрении вопросов о уровнях строения и принципах работы организма человека, основных систем управления жизнедеятельности, основных аспектов восприятия раздражений и высшей нервной деятельности человека.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура)
ОК-11	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

ЗНАТЬ:	– основные закономерности жизнедеятельности человека (организма в целом, отдельных его систем, органов, тканей, клеток) и физиологических основ здорового образа жизни – закономерности функционирования и механизмов регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем здорового организма – работу функциональных систем организма
УМЕТЬ:	- объяснить принцип наиболее важных методик исследования функций организма; проводить исследование функционального состояния систем организма с целью выявления степени напряжения организма при определенных видах деятельности.
ВЛАДЕТЬ:	– методами исследования различных функций здорового организма методами анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 45 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 63 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б.2.В.ДВ.3.2.БИОХИМИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целями освоения дисциплины «Биохимия» являются:

- освоение и понимание студентами законов развития материального мира с позиции биологии;
- овладение базовыми знаниями в области биохимии;
- развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения знаний по биохимии при изучении специальных дисциплин.

Задачами освоения дисциплины «Биохимия» являются:

- показать связь дисциплины «Биологическая химия» с другими дисциплинами учебного плана;
- обеспечить выполнение студентами лабораторного практикума, иллюстрирующего сущность и методы биологической химии;
- привить студентам практические навыки в подготовке, организации, выполнении лабораторного практикума по биологической химии, включая использование современных приборов и оборудования; в том числе привить практические навыки, значимые для будущей профессиональной деятельности;
- привить студентам навыки грамотного и рационального оформления выполненных экспериментальных работ в лабораторном практикуме, обработки результатов эксперимента; навыки работы с учебной, монографической, справочной химической литературой.
- развитие у будущих специалистов способностей оценивать последствия своей деятельности с точки зрения их значения для окружающей среды и общества.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Знание и соблюдение норм здорового образа жизни
ОК-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-10	Способность к познавательной деятельности
ОК-11	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

ЗНАТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - главные химические компоненты клетки, пространственную структуру биополимеров и роль нековалентных взаимодействий в биологических системах; - состав, строение, свойства и биологические формулы основных групп белков, аминокислот, углеводов, липидов, фенольных и терпеноидных соединений, витаминов, органических кислот, алкалоидов и гликозидов, эфирных масел; - современные сведения о ферментах и методах биохимии, особенностях функционирования ферментных систем в клетках организмов человека и животных; - принципы осуществления биоэнергетических превращений в организме человека; - биохимические процессы синтеза, превращений и распада органических веществ в организме человека и животных
УМЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> • прогнозировать ход биохимических процессов в организме человека и животных в соответствии с принципами биохимической энергетики и в зависимости от условий ОС. • - объяснить принцип наиболее важных методик исследования функций организма; • - самостоятельно работать с научной и учебной литературой; • самостоятельно составлять и решать тестовые задачи, готовить научные

	сообщения.
ВЛАДЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> • методами исследования различных функций здорового организма • навыками и приемами биохимии в своей профессиональной деятельности. • методами анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 45 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 63 час.
ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

БЗ.Б.ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ
БЗ.Б. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ
БЗ.Б.1.БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками для:

- проектирования и эксплуатации оборудования, разработки прогнозирования для технологических процессов в соответствии с современными требованиями нормативных документов;
- создания безопасных и здоровых условий труда;
- прогнозирования и оценки экологических последствий от внедрения новых технологических процессов и оборудования;
- прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций и принятия оптимальных решений по ликвидации последствий промышленных аварий, катастроф и стихийных бедствий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)
ОК-7	владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-15	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-4	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-8	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства,

	системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
ПК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов

ЗНАТЬ:	Приобрести опыт оценки условий производственной среды и опыт расчета средств производственной санитарии, средств защиты от опасных и вредных производственных факторов
УМЕТЬ:	Проектирование экозащитной техники
ВЛАДЕТЬ:	Анализ опасных и вредных факторов конкретного производства и оценка эффективности мероприятий по охране труда

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 72 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 72 час.

ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

БЗ.Б.2.НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Дать студентам базовые знания по начертательной геометрии, основам машиностроительного черчения (инженерной графике), в том числе, с использованием одной из систем автоматизированного проектирования, что является необходимой предпосылкой для успешного освоения (студентами) последующих общеинженерных и специальных дисциплин.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-4	компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться)
ОК-6	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ОК-8	способностью работать самостоятельно
ОК-10	способностью к познавательной деятельности
ОК-11	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-14	свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-3	способностью применять на практике навыки проведения и описания

	исследований, в том числе экспериментальных
ПК-5	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

ЗНАТЬ:	- методы и средства компьютерной графики; - основы проектирования технических объектов;
УМЕТЬ:	- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; - использовать современные средства машинной графики;
ВЛАДЕТЬ:	- навыками разработки и оформления эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию, с использованием методов машинной графики; - навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 72 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 72 час.

ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б3.Б.3.МЕХАНИКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Научить студента пониманию теоретических основ, методических приемов и особенностей расчетов и конструирования машин для производства металлов и сплавов, а также изделий, изготавливаемых с использованием этих машин. Научить студента системному анализу структурного состава машины, определению энергосиловых параметров оборудования, по условиям прочности, жесткости, вибрационной устойчивости и долговечности. Научить студента последовательно проходить путь от выбора схемы механизма через многовариантность проектных решений до его воплощения в рабочих чертежах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-8	Способностью работать самостоятельно
ОК-10	Способностью к познавательной деятельности
ОК-11	Способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ПК-3	Способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-4	Способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-5	Способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

ЗНАТЬ:	основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик
	методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций
	общую теорию измерений, взаимозаменяемости

УМЕТЬ:	применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации
	применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов
	применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов
	проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности и надежности
	проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов
ВЛАДЕТЬ:	навыками использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач
	методами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электротехнике.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 71 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 99 час.

ИТОГО 180 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ:

3 семестр - экзамен

4 семестр - зачет

Б3.Б.4.ГИДРОГАЗОДИНАМИКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Научить использовать законы гидрогазодинамики для решения практических вопросов, связанных с движением жидкости, газа. Закрепить знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы на практических занятиях. Освоить методы гидрогазодинамических расчетов при решении задач.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-8	способностью работать самостоятельно
ОК-10	способность познавательной деятельности
ОК-12	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-14	свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-12	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
------	---

ЗНАТЬ:	- основные законы гидромеханики
УМЕТЬ:	- решать теоретические задачи, используя основные законы гидромеханики
ВЛАДЕТЬ:	- методами теоретического и экспериментального исследования в гидромеханике

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

Б3.Б.5.ТЕПЛОФИЗИКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Сформировать знания о физической картине и основных закономерностях процессов переноса теплоты и массы. Научить методам анализа этих процессов для выявления определяющих факторов и решения формулируемых задач.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-8	способностью работать самостоятельно
ОК-10	Способность познавательной деятельности
ОК-12	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-14	свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную ретиорику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-12	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-10	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе

ЗНАТЬ	Основные законы термодинамики, теплообмена и гидромеханики
УМЕТЬ	Решать теоретические задачи, используя основные задачи термодинамики, тепло- и массообмена и гидромеханики
ВЛАДЕТЬ	Методами теоретического и экспериментального исследования в гидромеханике, теплотехнике

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: дифференцированный зачет

Б3.Б.6.ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Теоретическая и практическая подготовка бакалавров по указанным выше направлению и профилю в области электротехники и электроники

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-4	компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться)
ПК-3	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-6	способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты
ПК-7	способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты
ПК-10	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе

ЗНАТЬ:	принцип действия, свойства, область применения и потенциальные возможности основных электротехнических, электронных устройств и электрических машин; - ориентироваться в электротехнической терминологии и символике
УМЕТЬ:	- экспериментальным способом определять параметры и характеристики электротехнических и электронных типовых устройств; - измерять электрические величины электрическими и электронными методами
ВЛАДЕТЬ:	- навыками в измерении электрических величин электрическими и электронными приборами, - правилами техники безопасности при работе с электрооборудованием

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 63 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 81 час.

ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ:

4 семестр - зачет

5 семестр - экзамен

Б3.Б.7.МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Сформировать представление о современных проблемах метрологии, стандартизации и сертификации. Ознакомить с правовой базой, теоретическими, методическими и организационными основами метрологии, стандартизации и сертификации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-8	способностью работать самостоятельно
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ПК-3	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива

ЗНАТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - Основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики; - Метрологические нормы и правила; - Правовые, методические и организационные основы стандартизации и сертификации. - Правила и порядок проведения работ по сертификации.
УМЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - Использовать методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики при решении типовых задач; - Использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; - Работать с нормативными документами; - Использовать правила и порядок проведения работ по стандартизации и сертификации; - Выбирать и обосновывать схему сертификации.
ВЛАДЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - Методами математического анализа, теории вероятности и математической статистики при решении типовых задач; - Методами обработки экспериментальных данных; - Методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б3.Б.8.МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Научить анализировать механизмы воздействия опасных токсикологических факторов на человека. Знать пути преодоления опасных токсикологических факторов, оказания медицинской помощи и профилактики мероприятий для их устранения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-7	владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ПК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-11	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере
ПК-14	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов

ЗНАТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; - специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов;
УМЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;
ВЛАДЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; - методами обеспечения безопасности среды обитания; - методами оценки экологической ситуации;

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 45 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 63 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

Б3.Б.9.НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОГЕННЫЙ РИСК

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Основная цель - уменьшение числа аварий и связанных с ними человеческих жертв, экономических потерь и нарушений в окружающей среде. Основные задачи: изучение методов определения основных показателей безопасности при статической обработке данных, выборе расчетных моделей надежности, анализа и повышения надежности систем, технического диагностирования и прогнозирования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№	Содержание компетенции
---	------------------------

компетенции	
ОК-1	компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)
ОК-7	владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-15	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-4	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-5	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-7	способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты
ПК-12	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
ПК-14	способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду
ПК-13	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

ЗНАТЬ:	- основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска
УМЕТЬ:	- проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
ВЛАДЕТЬ:	- методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 90 час.

ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

БЗ.Б.10.УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Основной целью дисциплины является обеспечение приоритетности сохранения жизни и здоровья людей в техносфере.

К основным задачам дисциплины относится овладение теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для управления безопасностью в техносфере, обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-7	владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-4	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-7	способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты
ПК-8	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
ПК-14	способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
ПК-18	способностью контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности составе научно-исследовательского коллектива

ЗНАТЬ:	- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; - систему управления безопасностью в техносфере
УМЕТЬ:	- 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; - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания
ВЛАДЕТЬ:	- методами оценки экологической ситуации; - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 45 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 63 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

БЗ.Б.11.НАДЗОР И КОНТРОЛЬ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целями дисциплины являются:

- обеспечение приоритетности сохранения жизни и здоровья людей в процессе их жизнедеятельности;
- предотвращение ущерба от различных происшествий, представляющих опасность для жизненно важных интересов личности, общества и государства.

Задачи дисциплины - вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- соблюдение требований законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды (экологический контроль);
- соблюдение требований промышленной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации, консервации и ликвидации опасных производственных объектов, изготовлении, монтаже, наладке, обслуживании и ремонте технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, транспортировании опасных веществ на опасных производственных объектах;
- соблюдение требований ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)
ОК-7	владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-15	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ПК-4	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-5	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-8	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
ПК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-12	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска

ЗНАТЬ:	- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; - систему управления безопасностью в техносфере
УМЕТЬ:	- 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; - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания
ВЛАДЕТЬ:	- методами оценки экологической ситуации; - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 63 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 81 час.

ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

Б3.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
Б3.В.ОД. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Б3.В.ОД.1.МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Ознакомиться с основными конструкционными материалами, режимами обработки, свойствами, и назначением

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-10	способность к познавательной деятельности
ОК-11	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ПК-3	способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

ЗНАТЬ	Основные классы современных материалов и их свойства и области применения, принципы выбора материалов, основные технологические процессы производства и обработки материалов, закономерности структурообразования, фазовые превращения в материалах влияние сплавов; цели и задачи лабораторных, полевых и эксплуатационных испытаний металлов и сплавов
УМЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> • Применять основные типы современных неорганических и органических материалов для решения производственных задач, владеть навыками выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения; • Выбрать метод защиты от коррозионных разрушений, применять комплекс мер по уменьшению потерь от коррозионных разрушений на стадии проектирования и эксплуатации оборудования
ВЛАДЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с оборудованием: оптическими микроскопами, твердомерами, печами для термообработки, методами определения коррозионной стойкости материалов.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • навыками правильно и экономично выбирать материалы для проектируемых сооружений, конструкций, технологических узлов |
|---|

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 45 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 63 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

Б3.В.ОД.2.ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью дисциплины «Промышленная экология» является подготовка специалистов для производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в области технологии очистки и рекуперации отходов промышленных производств и разработки экологически безопасных и ресурсосберегающих процессов.

Задачи дисциплины «Промышленная экология»:

- познакомить с глобальными экологическими проблемами и особенностями их проявления в различных ситуациях;
- изучить основные мероприятия, направленные на снижение отрицательного воздействия производственных объектов на окружающую среду.
- познакомить с принципами анализа работы технологического оборудования, в целом предприятия, всего народного хозяйства с целью оценки воздействия его на окружающую среду.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-3	Компетенция гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)
ОК-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-10	Способность к познавательной деятельности
ОК-11	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

Б3.В.ОД.3.ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целями освоения дисциплины «Процессы и аппараты защиты окружающей среды» являются:

- приобретение теоретических знаний студентами в развитии техногенных процессов происходящих в природе и их вмешательстве в равновесие системы «человек-природа», физико-химических и технологических основ снижения техногенной нагрузки на окружающую среду;

- освоение студентами теории основных процессов, принципов устройства и методов расчета аппаратов и установок, предназначенных для защиты окружающей среды.

Задачами освоения дисциплины «Процессы и аппараты защиты окружающей среды» являются:

- усвоение студентами современных научных представлений о влиянии различных механических, физических и химических факторов на равновесные процессы в экосистемах, оказывающих влияние на здоровье человека и вызывающих деградационные процессы в окружающей природной среде;
- приобретение навыков выбора, обоснования и эффективного использования современных средств и методов инженерной защиты окружающей среды с учетом отраслевой специфики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-7	владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-8	способность работать самостоятельно
ОК-11	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-12	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-13	способность использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-3	способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-5	способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-7	способность принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты
ПК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

ЗНАТЬ	<ul style="list-style-type: none"> • основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ (ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОК-12, ПК-1); • основные закономерности протекания массообменных и тепловых процессов, их математическое описание, а также их физико-химическую сущность (ОК-6, ОК-8, ОК-11, ПК-1); • основы проектирования и методы расчета аппаратов используемых для очистки окружающей среды от загрязняющих компонентов (ОК-7, ОК-8,
-------	--

	<p>ОК-11, ОК-13, ПК-1, ПК-3, ПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> • типовые конструкции аппаратов, их отдельных узлов и деталей (ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОК-13, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7); • пути возможной интенсификации процессов с целью повышения их эффективности и экономичности (ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-13, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-9)
УМЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> • выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов (ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-13, ПК-1, ПК-9); • выполнять материальные и энергетические расчеты используя основные законы физики, химии, термодинамики, тепло- и массообмена, гидромеханики (ОК-8, ОК-11, ОК-13, ПК-3);
ВЛАДЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> • понятийно-терминологическим аппаратом в области процессов и аппаратов защиты окружающей среды (ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОК-12, ПК-1, ПК-5, ПК-9); • методиками расчета и выбора процессов и аппаратов защиты окружающей среды от антропогенных воздействий (ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-11; ОК-12; ОК-13, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7)

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 132 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 120 час.

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ 3 час.

ИТОГО 288 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

Б3.В.ОД.4.ЭКОЛОГИЧКАЯ ЭКСПЕРТИЗА, СЕРТИФИКАЦИЯ И АУДИТ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью изучения дисциплины Экологическая экспертиза, сертификация и аудит является формирование у студентов знаний и умений по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности, практических навыков проведения государственной экологической экспертизы, сертификации и экологического аудита, а также оформлению и анализу современной экологической документации.

Основными задачами изучения дисциплины являются: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам - экологами для принятия экологически обоснованных решений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-2	компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-4	компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться)
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-13	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать

	навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ОК-15	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-4	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-11	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 45 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 63 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: дифференцированный зачет

Б3.В.ОД.5.МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В ТЕХНОСФЕРЕ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель дисциплины Методы управления отходами в_техносфере - изучение причин формирования и основ методов управления отходами

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-7	владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-4	способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты
ПК-7	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
ПК-8	
ПК-14	способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска

ПК-18	способностью контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные
знать	<ul style="list-style-type: none"> - признаки возникновения экологической опасности в среде обитания при попадании в неё отходов производства и современные методы управления отходами в техносфере - основные принципы логического построения последовательности функционирования процессов и аппаратов при переработке техногенных материалов технологические критерии эффективности химико-технологического процесса устройств, процессов и технологий, лежащих в основе добычи, обогащения, транспортировки, производства и эксплуатации энергоресурсов и полезных ископаемых - методы обезвреживания, переработки и ликвидации отходов производства и потребления
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять методы управления отходами в техносфере, вести экспертную, надзорную и аудиторскую деятельность в процессе проведения мониторинга и экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств - решать инженерные, аналитические и управленческие задачи по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов - применять физико-математические и технологические методы для решения комплексных инженерных задач при проектировании и внедрении энергосберегающих, малоотходных, экологически чистых технологий - оптимизировать способы обеспечения безопасности человека при воздействии различных негативных факторов в техносфере - прогнозировать и определять зоны повышенного экологического риска - реализовывать новые мероприятия и методы по защите человека в техносфере
владеть	<ul style="list-style-type: none"> - основами управления отходами в техносфере, организационно-управленческими навыками при выполнении междисциплинарных проектов в профессиональной области - навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для литосферы

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

БЗ.В.ОД.6.ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В ТЕХНОСФЕРЕ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель преподавания дисциплины заключается в ознакомлении будущих специалистов с основными закономерностями физико-химических процессов,

лежащих в основе современных экологически чистых и ресурсосберегающих технологий; изучение свойств материалов и веществ, анализ возможностей их применения; решение вопросов экологии, связанных с разработкой безотходных, малоотходных и энергосберегающих технологий, созданием систем очистки газов и сточных вод, переработкой отходов промышленных предприятий

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-7	владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-13	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК4	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-11	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

ЗНАТЬ	Современные методы и средства энерго- и ресурсосбережения Методы повышения энергетической эффективности Правила оценки эффективности ресурсосбережения
УМЕТЬ	Принимать решения с учетом энерго- и ресурсосбережения в области создания систем технологической безопасности Проводить энергетические обследования объектов, предприятий и территорий Проводить технико-экономическую оценку энергосберегающих мероприятий проектов
ВЛАДЕТЬ	Навыками планирования энерго-и ресурсоносителей Навыками управления энерго-и ресурсоносителей Навыками контроля энерго-и ресурсоносителей

УДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 90 час.

ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

Б3.В.ОД.7.КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью освоения дисциплины «Компьютерная графика» являются: формирование навыков использования технических и программных средств компьютерной системы для подготовки и обработки графических изображений.

Задачи дисциплины научить студентов владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-8	способностью работать самостоятельно
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-3	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
знать	виды компьютерной графики и области ее применения, цветовые модели, форматы графических файлов, аппаратные средства для работы с компьютерной графикой, возможности получения готового изображения для его последующей обработки с помощью графических редакторов, технологию работы с графическими программами.
уметь	Уметь: создавать, редактировать и сохранять файлы изображений с помощью графических редакторов, использовать аппаратные средства для получения изображений.
владеть	технологией создания и редактирования графических изображений при помощи редакторов растровой и векторной графики.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 88час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 92час.

ИТОГО 180 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

Б3.В.ОД.8.ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Курс направлен на выработку у студентов навыков в рассмотрении проблем взаимодействия общества и окружающей природной среды, формирование системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-3	знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и

	ответственности
ОК-7	владение культурой безопасности и риск – ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.
ОК-10	способностью к познавательной деятельности
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-8	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
ПК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов

ЗНАТЬ:	Современные достижения в области экологического нормирования; гос стандарты в области охраны ОС. экологическая сертификация; нормативы качества окружающей среды; нормативы допустимого воздействия на окружающую среду; государственные стандарты и иные нормативные документы в области охраны окружающей среды ((ОК-3,ПК-1, ПК-8)
УМЕТЬ:	приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии; использовать, нормативно-правовые и подзаконные акты (ОК-7, ПК-9, ПК-16
ВЛАДЕТЬ:	Навыками планирования и создания объектов хозяйственно-экономической деятельности с минимальным воздействием на окружающую среду; проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; правильно применять основные методы экологического нормирования на предприятии и организовывать экологизированное управление производством с целью получения экологически чистой продукции.(ОК-16, ПК-1, ПК--8, ПК-16)

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 63 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 81час.

ИТОГО 144 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: Экзамен

Б3.В.ОД.9.УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью является получение знаний относительно организации на предприятиях системы менеджмента качества в условиях глобализации экономики и возрастания конкуренции, получение знаний по управлению качеством продукции (услуг) на основе теоретических

положений и практического опыта применения принципов системы менеджмента качества на отечественных и зарубежных предприятиях.

К задачам дисциплины относятся:

- теоретические знания об управлении качеством во всех его проявлениях;
- прикладные знания в области развития форм и методов управления качеством.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-7	Владение культурой безопасности и риск – ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.
ОК-8	способность работать самостоятельно
ОК-9	способность принимать решения в пределах своих полномочий
ПК-12	готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в ЧС на объектах экономики.
ПК-14	способность использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

ЗНАТЬ:	представление о грамотном восприятии явлений, связанных с жизнедеятельностью человек, в том числе и его профессиональной деятельностью
УМЕТЬ:	философию, историю, географию катастроф, основные термины чрезвычайных ситуаций техногенного характера (ЧСТХ), источники опасностей в природе и техносфере, роль государства в борьбе с катастрофами и его научно-техническую политику в области защиты людей от ЧС различного характера;
ВЛАДЕТЬ:	самостоятельно с позиций безопасности жизнедеятельности (БЖД) оценить реальность возникновения опасности для жизни, деятельности человека и сведения к минимуму их негативных воздействий. опыт трансформации знаний полученных при изучении общеобразовательных, общенаучных дисциплин на усвоение «Предупреждение и ликвидация техногенных аварий и катастроф».

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б3.В.ОД.10.УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью является получение знаний относительно организации на предприятиях системы менеджмента качества в условиях глобализации экономики и возрастания конкуренции, получение знаний по управлению качеством продукции (услуг) на основе теоретических положений и практического опыта применения принципов системы менеджмента качества на отечественных и зарубежных предприятиях.

К задачам дисциплины относятся:

- теоретические знания об управлении качеством во всех его проявлениях;
- прикладные знания в области развития форм и методов управления качеством.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-10	способностью к познавательной деятельности
ОК-12	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-15	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-4	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-8	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
ПК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-11	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере

ЗНАТЬ:	- общую теорию измерений, взаимозаменяемости; - действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; - систему управления безопасностью в техносфере.
УМЕТЬ:	- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.
ВЛАДЕТЬ:	- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; - методами определения точности измерений; - навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.
ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

БЗ.В.ОД.11.СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ МАТЕРИАЛОВ ОТ КОРРОЗИИ И ЭРОЗИИ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целями освоения дисциплины являются:

освоить теоретическую базу по коррозионному поведению неметаллических материалов в различных агрессивных средах и способам их защиты от разрушения;
освоить теоретическую базу по коррозии и методам защиты от неё, являющуюся основой химического сопротивления металлических материалов; создать предпосылки для квалифицированной оценки типа и механизма процессов с последующим регулированием его скорости; обучить принятию технических решений при разработке рациональных способов защиты от коррозии; обучить навыкам коррозионно-электрохимического эксперимента, методикам расчета и анализа результатов,
создать научно- практическую основу для выполнения квалификационных работ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-3	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-4	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-11	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

ЗНАТЬ:	основы современной теории коррозии и защиты металлов и сплавов, а также способы её применения для решения научных и практических задач, направленных на оценку и повышение коррозионной стойкости. <input type="checkbox"/> специфику процессов, протекающих в силикатных, полимерных, керамических, природных каменных материалах, бетоне и др. в контакте с различными агрессивными средами.
УМЕТЬ:	-самостоятельно ставить задачи коррозионно электрохимического исследования металлов и сплавов, выбирать оптимальные пути и методы решения экспериментальных задач, -демонстрировать способность и готовность проводить коррозионные расчеты с помощью известных формул и уравнений, в том числе с помощью компьютерных программ, проводить необходимые измерения на металлах, пользоваться справочной литературой. -Осуществлять правильный выбор различных материалов для

	эксплуатации в средах с указанными свойствами.
ВЛАДЕТЬ:	- основами химической стойкости и защиты материалов от коррозии, - навыками химического и электрохимического эксперимента и работы на современной учебно-научной аппаратуре, - методами регистрации и обработки результатов экспериментов.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б3.В.ДВ. ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

Б3.В.ДВ.1.1. ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ В ТЕХНОСФЕРЕ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Основная цель дисциплины «Источники экологической опасности в техносфере» — формирование целостного представления о взаимодействии объектов техносферы с человеком, техногенной и природной средой, формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений уменьшения негативного воздействия объектов техносферы на среду обитания человека.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ПК-9	–способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

ЗНАТЬ:	теоретические и практические основы формирования техносферы, ее свойства и особенности; –основы взаимодействия объектов техносферы между собой, со средой обитания, биосферой и человеком; –комплекс негативных воздействий техносферы на человека и среду обитания; –основные способы и схемные решения средств защиты человека и среды обитания от негативных воздействий техносферы; –методы и способы рационального использования природных и вторичных ресурсов; –способы сбора, ликвидации и захоронения отходов; опасностей
---------------	---

	<p>применительно к сфере своей профессиональной деятельности.</p> <p>–методы оценки воздействия объектов техносферы на окружающую среду;</p>
УМЕТЬ:	<p>–определять и оценивать зоны негативного влияния объектов техносферы в окружающей среде;</p> <p>–рассчитывать и прогнозировать последствия негативного влияния объектов техносферы на окружающую среду: определять экологический ущерб и экологические риски;</p> <p>–выбирать эффективные способы очистки выбросов и сбросов, а также оборудование для переработки промышленных отходов;</p> <p>–выбирать рациональные способы использования природных ресурсов и рассчитывать их потребление объектом техносферы;</p> <p>–осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий</p>
ВЛАДЕТЬ:	<p>–методами расчета объемов выбросов, сбросов и количества твердых отходов объекта техносферы;</p> <p>–методами расчета зон воздействия;</p> <p>–методами контроля параметров выбросов и сбросов;</p> <p>–методами расчета потребления природных ресурсов объектом техносферы;</p> <p>–методами расчета экологического ущерба и риска объекта техносферы;</p> <p>–методологией составления экологического паспорта объекта техносферы;</p> <p>–базой соответствующих нормативных документов;</p> <p>–методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;</p> <p>–факторами, определяющие устойчивость биосферы;</p> <p>–характеристиками возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования;</p> <p>–опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты);</p> <p>–действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;</p> <p>–методами оценки экологической ситуации;</p> <p>–методами обеспечения безопасности среды обитания.</p>

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б3.В.ДВ.1.2. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Основная цель дисциплины «Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ» — формирование целостного представления о взаимодействии объектов техносферы с человеком, техногенной и природной средой, формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений уменьшения негативного воздействия объектов техносферы на среду обитания человека.

Задачи дисциплины изучить:

- особенности становления техносферы, ее свойства, взаимодействие ее объектов между собой, со средой обитания и человеком;
- взаимосвязи технологических процессов техносферы с техническими, экологическими проблемами окружающей среды;
- комплекс негативных воздействий техносферы на человека, среду обитания и методы оценки воздействия объектов техносферы на окружающую среду;
- методы и способы рационального использования природных ресурсов и вторичных ресурсов, управления потоками отходов и применения «экобиозащитных» технологий;
- базисные основы экологического и экономического обоснования проектных решений при размещении и рациональной деятельности объектов техносферы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

ЗНАТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> –теоретические и практические основы формирования техносферы, ее свойства и особенности; –основы взаимодействия объектов техносферы между собой, со средой обитания, биосферой и человеком; –комплекс негативных воздействий техносферы на человека и среду обитания; –основные способы и схемные решения средств защиты человека и среды обитания от негативных воздействий техносферы; –методы и способы рационального использования природных и вторичных ресурсов; –способы сбора, ликвидации и захоронения отходов; опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности. –методы оценки воздействия объектов техносферы на окружающую среду
УМЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> –определять и оценивать зоны негативного влияния объектов техносферы в окружающей среде; –рассчитывать и прогнозировать последствия негативного влияния объектов техносферы на окружающую среду: определять экологический ущерб и экологические риски; –выбирать эффективные способы очистки выбросов и сбросов, а также оборудование для переработки промышленных отходов; –выбирать рациональные способы использования природных ресурсов и

	<p>рассчитывать их потребление объектом техносферы;</p> <p>–осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий</p>
ВЛАДЕТЬ:	<p>–методами расчета объемов выбросов, сбросов и количества твердых отходов объекта техносферы;</p> <p>–методами расчета зон воздействия;</p> <p>–методами контроля параметров выбросов и сбросов;</p> <p>–методами расчета потребления природных ресурсов объектом техносферы;</p> <p>–методами расчета экологического ущерба и риска объекта техносферы;</p> <p>–методологией составления экологического паспорта объекта техносферы;</p> <p>–базой соответствующих нормативных документов;</p> <p>–методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;</p> <p>–факторами, определяющие устойчивость биосферы;</p> <p>–характеристиками возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования;</p> <p>–опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты);</p> <p>–действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;</p> <p>–методами оценки экологической ситуации;</p> <p>–методами обеспечения безопасности среды обитания.</p>

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б3.В.ДВ.2.1. ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Курс направлен на выработку у студентов навыков в рассмотрении проблем взаимодействия общества и окружающей природной среды, социальной и экономической сфер, стратегий эколого-экономического развития, использования инструментов политики рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды

Целями освоения дисциплины является:

- получение студентами знаний в области экономических аспектов взаимоотношения общества и окружающей природной среды;
- формирование экологического мировоззрения и воспитание способности у студентов оценивать свою профессиональную деятельность с точки зрения охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- воспитание этических и правовых норм, регулирующих отношение человека к окружающей среде и обществу;

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)

ОК-3	(знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности).
ОК-13	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ПК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-10	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе
ПК-11	ПК-11 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере

ЗНАТЬ:	основы государственной политики в сфере природоохранной деятельности; административный и экономический механизмы управления природопользованием; источники финансирования природоохранных мероприятий; методы оценки нанесенного и предотвращенного экологического ущерба, отечественный и зарубежный опыт в области регулирования природоохранной деятельности (ОК-2, ОК-13, ПК-9)
УМЕТЬ:	самостоятельно оценить характер и последствия взаимодействия общества и природной среды; анализировать проблемы экономического характера при анализе природоохранной деятельности предприятия и предлагать способы их решения; систематизировать и обобщать информацию по вопросам эколого-экономической деятельности (ОК-13, ПК -9, ПК-10,
ВЛАДЕТЬ:	навыками оценивать альтернативные варианты решения эколого-экономических; системой экономических оценок природных ресурсов, компетенциями ценностно-смысловой ориентации и культурой безопасности, компетенциями гражданственности, способностью готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОК-2, ОК-3, ПК-10, ПК-11)

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

БЗ.В.ДВ.3.1.ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

подготовить специалиста, обладающего умением и практическими навыками, необходимыми для идентификации негативных воздействий среды обитания на персонал, ОЭ и окружающую среду; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных последствий ЧС; прогнозирования ЧС и оценки их последствий; обеспечения устойчивости объектов и технических систем в ЧС; принятия решений по защите производственного персонала и населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях, применении современных средств поражения, а также предотвращения, локализации ЧС и ликвидации их последствий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура)
ОК-7	Владение культурой безопасности и риск – ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.
ОК-15	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ПК-4	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-8	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей
ПК-9	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-13	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
ПК-14	способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска

ЗНАТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> – причины аварий и катастроф на ОЭ; классификацию ЧС; – поражающие факторы опасных природных явлений, техногенных аварий и катастроф, методику расчета экономического ущерба при ЧС; – основные принципы и способы защиты производственного персонала; – назначение и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС); – правовые основы обеспечения безопасности в ЧС; – основные направления повышения устойчивости ОЭ в ЧС; – основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) в очагах поражения.
УМЕТЬ:	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения; прогнозировать и оценивать обстановку при авариях на потенциально опасных объектах; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты; – планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости ОЭ в ЧС
ВЛАДЕТЬ:	навыками руководства действиями подчиненного производственного персонала при ЧС и ликвидации их последствий.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.
ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б3.В.ДВ.3.2.ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ ТЕХНОГЕННЫХ АВАРИЙ И КАТАСТРОФ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Курс направлен на выработку у студентов навыков в рассмотрении проблем взаимодействия общества и окружающей природной среды, формирование системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования.

Целями является:

- ознакомить студентов с актуальностью проблемы обеспечения безопасности жизнедеятельности на современном этапе развития;
- ознакомить студентов с основами обеспечения безопасности и жизнедеятельности в Российской Федерации;
- дать студентам представление о защите человека в чрезвычайных ситуациях;
- повысить грамотность студентов в сфере обеспечения безопасности и приобретение практических навыков в сфере обеспечения безопасности и приобретение практических навыков по предупреждению и ликвидации

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-7	Владение культурой безопасности и риск – ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.
ОК-8	способность работать самостоятельно
ОК-9	способность принимать решения в пределах своих полномочий
ПК-12	готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в ЧС на объектах экономики.
ПК-14	способность использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

ЗНАТЬ:	представление о грамотном восприятии явлений, связанных с жизнедеятельностью человек, в том числе и его профессиональной деятельностью
УМЕТЬ:	философию, историю, география катастроф, основные термины чрезвычайных ситуаций техногенного характера (ЧСТХ), источники опасностей в природе и техносфере, роль государства в борьбе с

	катастрофами и его научно-техническую политику в области защиты людей от ЧС различного характера;
ВЛАДЕТЬ:	самостоятельно с позиций безопасности жизнедеятельности (БЖД) оценить реальность возникновения опасности для жизни, деятельности человека и сведения к минимуму их негативных воздействий. опыт трансформации знаний полученных при изучении общеобразовательных, общенаучных дисциплин на усвоение «Предупреждение и ликвидация техногенных аварий и катастроф».

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

БЗ.В.ДВ.4.1 ТЕОРИЯ РИСКА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучение современных концептуальных основ и методологических подходов к обеспечению устойчивого взаимодействия человека с окружающей средой и безопасного функционирования техногенных систем на основе теории риска, формирование у студентов представления об окружающей среде как системе, развивающейся во времени и подверженной разнообразным факторам риска; изучение роли техногенных систем в развитии природы и общества, анализ воздействий на окружающую среду при систематических и аварийных выбросах; изучение основных положений современной методологии количественной оценки различных опасностей, оценки и управления риском

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-3	Компетенция гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)
ОК-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-10	Способность к познавательной деятельности
ОК-11	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-12	Способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-16	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-3	Способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-5	Способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-8	Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей

ЗНАТЬ:	<p>основы законодательства РФ по нормированию риска;</p> <p>особенности управления охраной окружающей среды;</p> <p>определение величины приемлемого риска для деятельности предприятия;</p> <p>методы уменьшения величины риска при управлении охраной окружающей среды на предприятии;</p> <p>методы определения экономической эффективности управления охраной окружающей среды на предприятии;</p> <p>достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области управления охраной окружающей среды;</p>
--------	--

УМЕТЬ:	<p>определять источники, объекты и факторы риска для предприятия; строить «дерево событий» и «дерево отказов»;</p> <p>устанавливать целевые и плановые показатели для наиболее значимых факторов риска деятельности предприятия; составлять перечень природоохранных мероприятий для предприятия; определять класс экологической безопасности предприятия на основе величины экологического риска; анализировать структуру предприятия с точки зрения его воздействия на окружающую среду;</p>
ВЛАДЕТЬ:	<p>навыками работы с персональным компьютером в текстовом и графическом режимах; навыками работы с правовыми базами Гарант, Консультант; навыками работы со специализированным программным обеспечением.</p>

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б3.В.ДВ.4.2. КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель преподавания дисциплины – воспитание у будущих бакалавров стиля мышления, освоение студентами комплекса инженернотехнологических знаний, обеспечивающих эффективное и бережное использование сырьевых ресурсов при комплексном и экологически безопасном их освоении и воспроизводстве.

Задачи при изучении дисциплины: освоение научно-практических положений рационального и комплексного использования сырьевых ресурсов (природные ресурсы земных недр, их виды, промышленная оценка, комплексное использование минеральных ресурсов, разработка техногенных месторождений, переработка отходов и вторичного сырья), нормирование допустимого воздействия на сырьевые ресурсы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3; ОК-6; ОК-9; ОК -10; ОК-12; ОК-16; ПК-3; ПК-5;

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-3	Компетенция гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)
ОК-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-10	Способность к познавательной деятельности
ОК-11	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-12	Способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-16	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-3	Способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-5	Способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-8	Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей

ЗНАТЬ:	<p>направления комплексного использования сырья, попутного использования нерудных пород и отходов производства, в том числе: проблемы охраны окружающей среды при комплексном использовании сырьевых ресурсов; характер воздействия производств на окружающую среду ; принципы и правовые вопросы рационального природопользования; инженерные способы охраны атмосферы; направления и технологии использования и охраны земель, водных ресурсов и недр ,организационные принципы и экономику природоохранной деятельности на предприятиях.</p>
УМЕТЬ:	<p>обосновать экологическую безопасность переработки сырьевых ресурсов, в том числе: выбор способа охраны атмосферы и гидросферы, размер земельного отвода, режим отчуждения и рекультивации нарушенных земель; выбирать и обосновать технологию технической рекультивации нарушенных земель; выбирать и обосновывать способы охраны и рационального использования водных ресурсов; рассчитывать экономическую эффективность природоохранных мероприятий.</p>
ВЛАДЕТЬ:	<p>научной терминологией ,знаниями и навыками ,позволяющими решать инженерные задачи, обеспечивая эффективность и комплексность использования сырья при соблюдении необходимых природоохранных требований и бережном использовании природных ресурсов.</p>

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б3.В.ДВ.5.1. ЭКОЛОГИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Овладение комплексом инженерных и правовых знаний для формирования экологичной среды обитания в городе и приобретение навыков принятия соответствующих технологических и проектных решений .

Обучение студентов в области экологии представлениям об экологических проблемах города , состоянии природных ресурсов и окружающей ее среды для прогноза и перспектив развития общества, направленных на сохранение и контролируемое изменение окружающей природной среды в интересах развивающегося общества, обеспечения рационального использования природных ресурсов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-3	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-5	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

ЗНАТЬ	<ul style="list-style-type: none"> – основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах; – основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей; – теорию кодирования информации и систем счисления; – творческий подход к решению задач, оценке необходимости использования компьютера, оценке возможности использования стандартных средств или необходимости разработки программ, работы в коллективе, когда отдельные подзадачи передаются для реализации более компетентным исполнителям; – функциональные возможности прикладных и сервисных программ; общую методологию использования программ в профессиональной работе с данными.
УМЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> – работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ; – использовать языки и системы программирования, работать с программными средствами общего назначения; – использовать основные приемы обработки экспериментальных данных;

	<ul style="list-style-type: none"> – использовать вычислительную технику, как важнейшее средство решения инженерных задач; – разрабатывать программы на алгоритмических языках с использованием методов структурного программирования и метод пошаговой детализации; – самостоятельно выбирать подходящую структуру данных для программной реализации решаемой задач; – разрабатывать компьютерные программы с учетом современных требований к структуре программы, обеспечению наглядности выводимых результатов, использованию внешних устройств для размещения данных и программных файлов; <p>проводить анализ разрабатываемых алгоритмов и программ для оценки их эффективности и правильности получаемых результатов.</p>
ВЛАДЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> – методами построения математических моделей типовых задач; – методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты; – навыками работы на компьютере с использованием современных технологий; – навыками разработки программ на алгоритмических языках на основе методов структурного программирования; – всем арсеналом методов сервисных программ, который необходим для формирования соответствующих компетенций; – всем арсеналом функций прикладных программ, который необходим для формирования соответствующих компетенций.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б3.В.ДВ.5.2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Овладение комплексом инженерных и правовых знаний для формирования экологичной среды обитания в городе и приобретение навыков принятия соответствующих технологических и проектных решений. Обучение студентов в области экологии представлениям об экологических проблемах города, состоянии природных ресурсов и окружающей ее среды для прогноза и перспектив развития общества, направленных на сохранение и контролируемое изменение окружающей природной среды в интересах развивающегося общества, обеспечения рационального использования природных ресурсов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	Компетенциями ценностно- смысловой ориентации (понимание ценности, культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-7	Владение культурой безопасности и риск – ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения О.С. рассматриваются в

	качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-10	Способность к познавательной деятельности
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-4	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-10	Готовность к выполнению профессиональных

ЗНАТЬ	основные этапы и особенности развития городских систем расселения; природно-техногенные компоненты городской среды мониторинг, осуществляемый за состоянием окружающей среды на территории города; оценку состояния природных ресурсов и окружающей среды города, негативные последствия антропогенной деятельности. принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды, основные задачи в области контроля и управления антропогенного воздействия на окружающую среду; некоторые методы инструментального анализа загрязняющих веществ в различных средах;
УМЕТЬ	анализировать представленную информацию, давать оценку состояния природных ресурсов и окружающей среды и прогнозировать их состояние на территории города в соответствии с концепцией устойчивого развития; использовать полученные знания для прогнозирования дальнейших изменений экологического состояния городской среды. разрабатывать мероприятия по повышению экологичности производств города
ВЛАДЕТЬ	законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды города; методами анализа и оценки экологического состояния городской среды.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

БЗ.В.ДВ.6.2. ОТХОДЫ ПРЕДПРИЯТИЙ И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью изучения дисциплины является : изучение нормативной и технологической базы правовых принципов и законодательного регулирования в области обращения с отходами; предложение перечня природоохранных мероприятий ; управление отходами производства и потребления(образование, накопление, транспортировка, утилизация , использование.)

Задачи:

- Приобретение навыков разработки нормативно-экологической документации;
- Знакомство с принципами работы и применение программных продуктов позволяющих проводить расчеты, формировать документацию в соответствии с действующими требованиями.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	Компетенциями ценностно- смысловой ориентации (понимание ценности, культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-6	Способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей.
ОК-7	Владение культурой безопасности и риск – ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения О.С. рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-10	Способность к познавательной деятельности
ОК-12	Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-16	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-3	Способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.
ПК-5	Способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-8	Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности , обосновано выбирать известные устройства и системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей.

ЗНАТЬ	Основы законодательного регулирования обращения с отходами ; виды отходов и их состав; требования предъявляемые к природоохранной документации; нормирование образования и расчет класса опасности опасных отходов, управление отходами на отечественных и зарубежных предприятиях;
УМЕТЬ	классифицировать отходы по ФККО; разрабатывать Паспорт опасного отхода; заполнять форму статистической отчетности 2-тп (отходы); разрабатывать и оформлять Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР);
ВЛАДЕТЬ	навыками работы с персональным компьютером; программными продуктами.

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 63час.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 81 час.
ИТОГО 144час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б4. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью физического воспитания студентов 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.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	Знание и соблюдение норм здорового образа жизни

ЗНАТЬ	научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
УМЕТЬ	использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
ВЛАДЕТЬ	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

**Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы
(400 академических часов)**

Б5. ПРАКТИКИ, НИР Б5.У. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью учебной практики является знакомство с природными ресурсами, природным потенциалом и организацией системы техносферной безопасности в регионе. Задачами учебной практики является знакомство с вредными и опасными факторами на производстве, исследование их влияния на окружающую среду и человека, знакомство с функционированием служб охраны труда на предприятиях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-8	способностью работать самостоятельно
ОК-10	способностью к познавательной деятельности

ОК-13	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ОК-16	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-3	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-4	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-10	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе
ПК-12	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

ЗНАТЬ:	технологии разработки месторождений полезных ископаемых, структуру производства и основные технологические процессы на предприятиях, опасные и вредные факторы на предприятиях, функционирование служб (отделов) по охране труда на предприятиях, средства и способы защиты окружающей среды и человека на предприятиях, основы техники безопасности на производстве
УМЕТЬ:	исследовать влияние опасных и вредных факторов на окружающую среду и человека, пользоваться глобальными информационными ресурсами, уметь оперировать знаниями, полученными в ходе практики в профессиональной деятельности
ВЛАДЕТЬ:	Современными средствами телекоммуникаций, использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач

ИТОГО 216 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

Б5.П. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью производственной практики является приобретение студентами практических знаний по оценке экологической обстановки на предприятии, работе очистного оборудования, формирование практических рекомендаций по улучшению экономической ситуации.

Задачи производственной практики :

закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, и приобретения студентами опыта в решении реальных производственных задач или исследовании актуальных научных проблем в ходе практической работы совместно с разработчиками-профессионалами по проектированию, внедрению и техническому обслуживанию средозащитного оборудования.

В соответствии с видами профессиональной деятельности на предприятии студент приобретает навыки в эксплуатации и обслуживания экозащитных установок, измерительных приборов, другого оборудования; осваивает порядок, методы проведения и составления отчетности по экоаналитическому контролю на предприятии; организации и управлении деятельностью экологического подразделения на предприятии; решении вопросов планирования и финансирования внедрения экозащитной техники.

При прохождении технологической практики в научно-производственных организациях и научно-исследовательских институтах студент приобретает навыки в проектировании установок и разработке технологических регламентов на эксплуатацию экозащитных установок, измерительных приборов, осуществлении сбора и анализе научно-технической информации, обобщающей отечественный и зарубежный опыт в области проектирования и технологии экозащитной техники, проведении эксперимента по заданной методике и составлению отчета.

Приобретаемые навыки соответствуют сервисно - эксплуатационной, организационно-управленческой и научно-исследовательской видам профессиональной деятельности

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-3	Компетенция гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)
ОК-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-10	Способность к познавательной деятельности
ОК-11	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-12	Способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-16	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
ПК-3	Способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-5	Способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-8	Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей

ЗНАТЬ	<ul style="list-style-type: none"> • базовые технологические процессы защиты окружающей среды на предприятии; • производственную структуру промышленного предприятия (объединения),
-------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • правила эксплуатации и обслуживания экозащитных установок, измерительных приборов, электроустановок; • приемы и технику монтажа пуско-наладочных работ техники защиты окружающей среды, действующих на предприятии; • методы выполнения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок; • систему управления безопасностью на предприятии; • систему управления охраной окружающей среды на предприятии; • экономические инструменты охраны окружающей среды на предприятии; • методики проведения измерений, экспериментов, опытов; • технологию создания и эксплуатации средозащитной техники и систем; <input type="checkbox"/> систему управления охраной окружающей среды на предприятии
УМЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> • пользоваться периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю специальности; • осуществлять контроль за работой средозащитного оборудования; • уметь идентифицировать основные опасности производственной среды и оценивать риск реализации механизмов возможного воздействия их негативных факторов в случае реализации опасностей; • пользоваться средствами экоконтроля; <p>оценивать специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетических воздействий и комбинированного действия факторов</p>
ВЛАДЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"> • навыками измерения уровня опасности на производстве, используя современную измерительную технику; • навыками применения методик качественного анализа опасностей сложных технических систем. • навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов, составления описания проводимых исследований, подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; <p>современными программными экологическими комплексами</p>

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 6 зачётных единиц(ы), 216 часов.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

ФТД. ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.1 МЕНЕДЖМЕНТ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целями освоения дисциплины «Менеджмент» являются:

- Ознакомление с общей теорией управления, основными концепциями, теориями, принципами, подходами и прочими методологическими основами менеджмента
- Получение знаний в области создания, формирования структуры и управления социально-экономическими системами и их подсистемами
- Изучение особенностей планирования деятельности организации и ее функциональных подсистем и подразделений
- Получение знаний в области управления персоналом социально-экономических систем
- Получение навыков в области принятия управленческих решений в различных организациях, функционирующих в рамках социально-экономических отношений

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура)
ОК-2	Владение культурой безопасности и риск – ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.
ОК-4	компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться)
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ОК-7	Владение культурой безопасности и риск – ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.
ОК-8	способность работать самостоятельно
ОК-10	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-4	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-5	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
ПК-11	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-13	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

ЗНАТЬ	Методы, концепции, модели, принципы, подходы и прочие теоретические и методологические основы управления социально-экономическими
-------	---

	организациями в различных сферах их деятельности и при различных условиях принятия управленческих решений; основные подходы к разработке и выбору решений; способы оценки эффективности решений (ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-20, ПК-2)
УМЕТЬ	Принимать управленческие решения, направленные на достижение различных целей социально-экономических организаций (ОК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-13) для оценки их эффективности и правильности получаемых результатов.
ВЛАДЕТЬ	Навыками постановки целей, разработки альтернативных решений, определении критериев выбора и аргументированного выбора окончательных управленческих решений (ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-10, ПК-5, ПК-11, ПК-13)

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 54 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 54 час.

ИТОГО 108 час.

ВИД АТТЕСТАЦИИ: зачет

6.РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВУЗА ПОДГОТОВКИ

БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

6.1.Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП вуза

Реализация основной образовательной программы подготовки бакалавров обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, соответствующим по содержанию полному перечню дисциплин основной образовательной программы из расчета обеспеченности учебниками и учебно-методическими пособиями не менее 0,5 экз. на одного студента, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий – практикумам, курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами.

Лабораторными практикумами обеспечены дисциплины: химия, физика, информатика, экология, экология почв и водных ресурсов, методы и приборы контроля ОС и экологический мониторинг, информационные технологии в инженерной защите ОС, безопасность жизнедеятельности, механика, гидрогазодинамика, теплофизика, электроника и электротехника,

материаловедение, теоретические основы защиты ОС, процессы и аппараты защиты ОС.

Вся учебно-методическая документация **соответствует** требованиям ГОС ВПО.

Основная часть (60%) учебно-методических комплексов размещено на портале университета <http://eti.stankin.ru/Okno2/biblio/e-library>, студенты имеют свободный доступ к учебно-методической документации в течение всего периода изучения данной дисциплины.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного доступа к современным профессиональным базам данных, полнотекстовые документам обязательной учебной литературы, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам, словарям, электронным версиям научных журналов:

1) <http://www.vlibrarynew.gpntb.ru> - информационная система доступа к электронным каталогам библиотечной системы образования и науки в рамках единого интернет-ресурса

<http://www.window.edu.ru/window/library.ru> – полнотекстовая электронная библиотека учебных и учебно-методических материалов Федерального портала - Российское Образование (www.edu.ru).

2) <http://protown.ru> – сайт о городах России

3) <http://www.mashport.ru> – машиностроительный портал.

4) <http://www.mashportal.ru> – портал машиностроения.

5) <http://www.soyuzmash.ru> – Союз Машиностроителей России.

6) <http://orel.rsl.ru> – OREL – Открытая Русская Электронная Библиотека

7) <http://www.benran.ru> – библиотека по естественным наукам (БЕН) РАН

8) <http://www.infoliolib.info> – Электронная библиотека In Folio

9) Электронная библиотечная система IPRBooks (www.iprbookshop.ru).

Библиотечный фонд содержит следующие журналы:

- «Химическая технология»;
- «Экология и жизнь»;

- «Экология производства»;
- «Экологический вестник России»;
- «Использование и охрана природных ресурсов в России»;
- «Экологические системы и приборы»
- «Экология и промышленность России»

Обеспечение дисциплин учебного плана по данному направлению учебной, учебно-методической и дополнительной литературой представлено в Приложении 1.

Обеспеченность библиотечными фондами соответствует нормативам. Осуществляется постоянное поступление новой литературы. Специальные дисциплины, кроме учебников, обеспечиваются учебными пособиями и методическими материалами для выполнения лабораторных работ, курсового и дипломного проектирования. Дополнительная литература содержит отраслевые периодические издания, научную и справочно-библиографическую литературу.

Преподаватели кафедры экологии технологических процессов и других кафедр факультета, участвующие в подготовке бакалавров, ведут активную работу по подготовке и изданию учебников и учебных пособий.

6.2. Кадровое обеспечение реализации ООП Вуза

В институте работает 38 штатных преподавателей, среди которых 29 - с учеными званиями и степенями, в том числе, 2 профессора и доктора наук.

На данный момент в институте также работает 3 совместителя с учеными званиями и степенями, в том числе, 1 профессор и доктор наук.

Признанные научные и педагогические школы обеспечивают выпуск бакалавров.

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

специальных дисциплин, как правило, имеют ученую степень и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Общая численность преподавателей привлекаемых к реализации ООП составляет 31 человек, из них с учеными степенями и званиями 25 человек, что составляет 80,6% (Таблица 1).

Кадровое обеспечение подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» в соответствии с основной образовательной программой представлено в Приложении 3.

Анализ кадрового обеспечения основной образовательной программы показал, что в учебном процессе работают преподаватели 6 кафедр института, из них:

- имеют ученую степень доктора наук (ученое звание профессора) – 9,5 %;
- имеют ученую степень кандидата наук (ученое звание доцента) – 74,2%;
- имеют опыт практической работы по данной специальности – 70 %.

Повышение квалификации по профилю преподаваемой дисциплины прошли 60 % преподавателей.

Таблица 1 - Сведения о качественном составе профессорско-преподавательских кадров по основной образовательной программе

Цикл дисциплин	Число ППС, привлекаемых к преподаванию (физ. лиц)			Процент ППС с учеными степенями и (или) званиями	Процент докторов наук
	Всего	Всего с учеными степенями и (или) званиями	Доктор наук		
ГСЭ	10	9	-	90,0	-
МЕН	10	8	1	80,0	10,0
ПЦ+ФТД	11	8	1	72,7	9,0
В целом по ООП:	31	25	2	75,0	9,5

Проведённый анализ свидетельствует, что доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание соответствует лицензионным требованиям по ООП 20.03.01 «Техносферная безопасность».

6.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВУЗа

ЕТИ ФГБОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН», реализующее основную образовательную программу подготовки бакалавров, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом, и соответствующей санитарно-техническим нормам и противопожарным правилам.

При анализе материально-технического обеспечения была проведена полная проверка учебно-лабораторной базы. Анализировалось наличие специализированных аудиторий (лабораторных, компьютерных и др.), оснащенность аудиторного и лабораторного фондов учебным и научным оборудованием, взаимодействие выпускающих кафедр с базовыми предприятиями, организациями, учреждениями и использование их баз для подготовки бакалавров. Результаты анализа представлены в приложении 2.

Анализ состояния учебно-лабораторной базы, используемой при реализации ООП, показал, что она соответствует требованиям ГОС.

Уровень оснащенности учебно-лабораторным оборудованием учебных кабинетов, объектов для проведения практик является удовлетворительным.

50 % учебных аудиторий оснащены техническими средствами (компьютеры, видеотехника и др.) и другими техническими средствами, используемыми в подготовке специалистов.

Лабораторные и практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных современной вычислительной техникой. Компьютеры оснащены обучающими программами, мультимедийным сопровождением и выходом в Интернет. На компьютерах установлено универсальное (операционные системы Microsoft Windows XP; Microsoft Office) и специализированное программное обеспечение (система Гарант- энциклопедия Российского законодательства; 1С:

Предприятие - для управления и учета на предприятиях; Система электронного документооборота на базе 1С: Предприятие 8.2.).

6.4 Организация практик

Практики проводятся на предприятиях по профилю направления или на выпускающих кафедрах и в лабораториях вуза. Содержание практик определяется выпускающей кафедрой ЭТП вуза с учетом интересов и возможностей подразделений организаций (цех, отдел, лаборатория и т.д.), в которых они проводятся.

По всем видам практик разработаны рабочие программы, в которых определены цели и задачи практик, требования к уровню освоения содержания содержания практик и отчета, а также форма аттестации.

За время производственной (технологической) практики окончательно определяется и четко формулируется тема выпускной квалификационной работы, обосновывается целесообразность её разработки, намечается план достижения поставленной цели и решения задач для ее достижения.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам практики выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Учебная и производственная практики проводятся на базе предприятий, с которыми заключены соответствующие договоры на их проведение (таблица 2).

Таблица 2 - Перечень предприятий, с которыми заключены договоры на проведение практик

№ п/п	Место проведение практики (адрес, полное наименование предприятия)	Реквизиты и сроки действия договоров (номер документа; организация, с которой заключен договор; дата документа; дата окончания срока действия)
1.	Институт проблем лазерных и информационных технологий РАН 140700, г. Шатура, М.О., ул. Святоозерская, 1	ИНН/КПП 5049005016/504901001 РКЦ Шатура, г. Шатура ОФК по Шатурскому району М.О. Минфина России (ИПЛИТ РАН л/с 06319463640) Р/счет 40503810400001000001 БИК 044629000

		Тел/факс (49645)25995 E-mail: ilit@laser.ru Договор №6/12 от 10.01.2012г. срок действия: с 10.01.2012г. по 31.12.2017г.
2.	ООО «Белла» Московская обл., г.Егорьевск, ул. Промышленная 9	ИНН/КПП 5011021499/501101001 договор № 20-11п от 17.05.2011г., с 17 мая 2011г. по 31 декабря 2017 г.
3.	ООО «Кроношпан» Московская обл., Егорьевский р-н, пос. Новый, Владение 100	ИНН/КПП 5011021227/501101001 ОГРН 1025001467259 Тел/факс (495)970-01-07/(495)788-86-83 Договор №3005/2011-ПР от 30.05.2011г. срок действия: с 30.05.2011г. по 29.12.2017г.
4.	ИП В.Б.Никитин «Механический завод» Московская обл., г.Егорьевск, ул. Смычка, 46	ИП В.Б.Никитин «Механический завод» ИНН 501100520506; Договор № 11.11.п от 07.02.2011г., с 07 февраля 2011г. по 31 декабря 2016г.
5.	ОАО «ВЭМЗ» Московская обл., г. Воскресенск, ул. Победы, д. 2	ИНН 5005000035 КПП 500501001 Тел/факс 8(09644) 2-06-34; 2-0768 Договор №15-11п от 2011г. срок действия: с 2011г. по 31.12.2016г.
6.	ОАО «Егорьевск обувь» 140300, Московская обл., г. Егорьевск, ул. Советская 137/26	Договор №17-11п от 2011г. срок действия: с 2011г. по 31.12.2016г.
7.	ООО «Бытпласт» 140300, Московская обл., г. Егорьевск, ул. Смычка, д. 58	БИК 044525600 ДО «Волгоградское отделение» ОАО «МИНБ» р/сч 40702810100150001790 Корр. счёт 301018103000000000600 тел. 8(240)4-69-65; 4-87-00 факс 8(495)171-44-49 Договор №15/12 от 28 декабря 2012г. срок действия: с декабря 2012г. по 31.12.2017г.
8.	ООО «МИШЛЕН Русская Компания по производству шин» 142641, Московская обл., Орехово-Зуевский район, дер. Давыдово, ул. Заводская, д. 1	ООО «МИШЛЕН Русская Компания по производству шин» ИНН 5073007462 Договор №3158-2011 от 30 марта 2011г. срок действия: с 30.03.2011г. по 31.12.2016г.
9.	ВМЗ «Салют» ФГУП ММ ПП «Салют» 140250, М.О., Воскресенский р-н, пос. Белоозёрский	ИНН/КПП 7719030663/500502001 БИК 044660981 к/с 301018108000000000981 р/с 405028105000000000005 в «Градо-банк» Договор №33/12 ПДП от 01.10. 2012г. срок действия: с октября 2012г. по 31.12.2017г.
10.	ЗАО «Техос» Московская обл., г.Егорьевск, ул.Владимирская, 16;	ЗАО «Техос», ИНН 5011002143 КПП 501101001 БИК 04452181, факс (49640) 4-55-26 договор № 07.11. от 07.02.2011г. срок действия: с 07 февраля 2011г. по 31 декабря 2016 г.
11.	ООО «Научный центр прикладной электродинамики» 140300, Московская область, г. Егорьевск, ул. Тельмана, 13	ООО «Научный центр прикладной электродинамики» ИНН 7826136618 КПП 783901001 договор № 20.11. от 01.09.2011г. Срок действия бессрочный.
12.	ООО «ЛарГо» 140300, Московская область, г. Егорьевск,	ООО «ЛарГо», ИНН 5011032733 КПП 501101001. Договор № 17.12. от август.2012г.

	ул. Меланжистов, д. 3 «Б»	срок действия: с августа 2012г. по 31 декабря 2017 г.
13.	ООО «ПО НЗТА» 142400, Московская обл., г. Ногинск, ул. Индустриальная, 41	ООО «ПО НЗТА» ИНН 5031084539 КПП 503101001 договор № 2.12. от 24.01.2012г. срок действия: с 24.01.2012г. по 31 декабря 2017 г.
14.	ООО «КАМ-СТРОЙ» 140200, Московская обл., г. Воскресенск, ул. 2-я Заводская, 1	ООО «КАМ-СТРОЙ» ИНН 5005045685 КПП 500501001 договор № 29.12. от 24.05.2012г. срок действия: с 24.05.2012г. по 31 декабря 2017 г.
15.	МУП КХ «Егорьевские инженерные сети» 140304, Московская область, г. Егорьевск, Касимовское шоссе, строение 3а	МУП КХ «Егорьевские инженерные сети» ИНН 7707003506 договор № 13.11. от 2011г. срок действия: с 2011г. по 31 декабря 2016 г.
16.	ОАО «ВФФ» 140200, Московская обл., г. Воскресенск, ул. Быковского, 1	ОАО «ВФФ» договор № 19.11. от 2011г. срок действия: с 2011г. по 31 декабря 2016 г.
17.	ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус» 140300, Московская область, г. Егорьевск, ул. Смычка, д. 60	ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус» ИНН 5011020537 КПП 509950001 договор № 23.11. от 2011г. срок действия: с 2011г. по 31 декабря 2017 г. тел/факс 3-05-93, 3-07-93, 3-06-40.
18.	ЗАО «ЭНЕРГОПРОМ» 140300, Московская область, г. Егорьевск	ЗАО «ЭНЕРГОПРОМ» договор № 4/05 от 2013г. срок действия: с 22.05.2013г. по 31 декабря 2017 г.
19	ООО «Кондитерская фабрика «Победа» 119285 Москва, улица Пырьева, д. 4, корпус 1.	ООО «Кондитерская фабрика «Победа» договор № 2510/13 срок действия: с 25.10.2013г. по 31 декабря 2018 г.
20	ООО «НИЦ ТЛ LTD» 140700 г. Шатура, М.О., ул. Святоозерская, 1	ООО «НИЦ ТЛ LTD» ИНН 5049013673 КПП 504901001 договор № 3 от 2013г. срок действия: с 29.01.2013г. по 31 декабря 2017 г. тел/факс 3-05-93, 3-07-93, 3-06-40.

**7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ)
КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

Необходимым принципом функционирования системы высшего образования является обеспечение деятельности вузов как особого социокультурного института, призванного способствовать удовлетворению интересов и потребностей студентов, развитию их способностей в духовном, нравственно-гуманистическом и профессиональном отношении.

В Егорьевском технологическом институте (филиале) ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» создана социокультурная среда, способствующая удовлетворению интересов и потребностей студентов, развитию личности, соответствующая требованиям цивилизованного общества и условиям обучения и жизнедеятельности студентов в вузах. Она представляет собой пространство совместной жизнедеятельности студентов, преподавателей, сотрудников, структура которого обусловлена особенностями ЕТИ в обеспечении выбора ценностей, освоение культуры, жизненных смыслов, способов культурной самореализации, раскрытия индивидуальных ресурсов личности.

Характеристиками социокультурной среды ЕТИ, обеспечивающими развитие общекультурных (социально-личностных) интересов выпускников выступают: целостность учебно-воспитательного процесса, организация социально-воспитательной деятельности, нормативная база для управления социально-воспитательной деятельностью, социальная инфраструктура вуза, социальная поддержка студентов, научно-исследовательская работа студентов, внеучебная деятельность студентов, спортивная и физкультурно-оздоровительная работа, взаимодействие студенческого самоуправления, информационное обеспечение социально-воспитательного процесса, взаимодействие среды вуза и «внешней среды».

Воспитательная деятельность в ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» осуществляется в соответствии с Уставом МГТУ «СТАНКИН», Положением ЕТИ, действующим законодательством Российской Федерации (Закон РФ «Об образовании», Закон РФ «О высшем и послевузовском образовании», государственные нормативные акты).

В институте выстроена многоуровневая структура организации социально-воспитательной работы: вуз – факультеты – кафедры – куратор академической группы – академические группы – органы студенческого самоуправления. Воспитательную деятельность осуществляют структурные подразделения: учебные (факультеты, кафедры), а также внеучебные: отдел молодежной политики, администрация студенческого общежития.

Воспитательная среда ЕТИ формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

- формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей в условиях современной жизни, правил хорошего тона, сохранение традиций ЕТИ;

- создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;

- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Воспитательная среда включает в себя следующие составляющие:

- профессионально-творческую и трудовую;
- гражданско-правовую и патриотическую;
- культурно-нравственную.

Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды – специально организованный и контролируемый процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

- организация выполнения студентами НИОКР на основе взаимодействия с предприятиями, организациями, учреждениями (в том числе, в рамках курсовых и дипломных работ (проектов), всех видов практик);
- разработка системы общеузовских мероприятий по формированию у студентов навыков и умений организации профессиональной и научно-исследовательской деятельности;
- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;
- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности: трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества;
- привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

- привлечение студентов к научно-исследовательской работе;
- проведение районной научно-практической конференции «Бардыгинские чтения»;
- участие в конкурсе на получение стипендий Губернатора Московской области, Главы Егорьевского Муниципального района;
- прочие формы.

Гражданско-правовая и патриотическая составляющая воспитательной среды ЕТИ представляет собой интеграцию гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование у студентов качеств, характеризующих связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая

активность;

– создание и поддержка деятельности студенческих отрядов, создание студенческих клубов.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;
- участие в городских, региональных семинарах по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;
- организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к институту, общежитию, городу;
- курирование студенческих групп младших курсов старшекурсниками;
- участие в городских конкурсах, формирующих у молодых людей интерес к истории города, области;
- проведение профориентационной работы в школах, учреждениях СПО и других имиджевых мероприятиях силами студентов;
- организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам;
- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней;
- участие во встречах с ветеранами Великой Отечественной войны и локальных военных конфликтов, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками института;
- развитие волонтерской деятельности;
- прочие формы.

Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды ЕТИ включает в себя духовное, нравственное, художественное, эстетическое, творческое, экологическое, семейно-бытовое воспитание и воспитание по формированию здорового образа жизни.

Задачи:

- воспитание нравственно-развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно-развитой личности;
- формирование физически-здоровой личности;

– формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- вовлечение студентов в деятельность творческих коллективов, кружков, секций, поддержание и инициирование их деятельности;
- развитие досуговой, клубной деятельности;
- организация и проведение культурно-массовых мероприятий (Посвящение в студенты, «Татьянин день», посещение театров г. Москвы, туристические поездки по городам России и т.п.);
- участие в городских спортивных мероприятиях;
- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, повышающих уровень психологической комфортности;
- физическое воспитание и валеологическое образование студентов;
- проведение социологических исследований жизнедеятельности студентов;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
- профилактика правонарушений;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом.
- прочие формы.

В институте отрегулированы механизмы контроля за проведением воспитательной работы и социокультурной деятельности: на Ученом Совете не менее 2х раз в год заслушиваются планы и отчеты руководителей структурных подразделений (или кураторов групп), осуществляющих социально-воспитательную деятельность.

В ЕТИ создана нормативная база, регламентирующая социально-воспитательную деятельность: Положение о кураторе учебной группы, Положение о системе накопительного рейтинга, Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов МГТУ

«СТАНКИН», Положение о фонде социальной поддержки студентов Московского Государственного технологического университета «СТАНКИН», Положение о стипендиальной комиссии Егорьевского технологического института (филиала) ГОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», Положение о студенческом совете, Положение о студенческом общежитии, ряд других.

Для решения вопросов, связанных с внеучебной жизнью студентов в «СТАНКИНЕ» создано официальное структурное подразделение - Отдел молодежной политики (далее ОМП). Приоритетными направлениями работы Отдела являются: организация и проведение в институте социально-активной, общественно-полезной, воспитательной, культурно-массовой и творческой деятельности. В своей работе ОМП руководствуется «Программой воспитательной деятельности», одним из основных моментов в которой является опора на активность, творческую инициативу, самостоятельность студентов. Поэтому целесообразно привлекать студенческий актив не только к организации и проведению воспитательных мероприятий, но и к планированию внеучебной работы, к анализу ее результатов. Такое привлечение будет наиболее эффективно способствовать выработке у студентов чувства сопричастности ко всему происходящему в стенах родного института, чувства корпоративной ответственности, соблюдению, развитию и укреплению традиций ВУЗа.

В социальную инфраструктуру ЕТИ входят объекты: студенческое общежитие, медпункт, пункт общественного питания, спортивный зал, актовый зал. Студенческое общежитие рассчитано на 330 мест. В вузе действует пункт общественного питания (буфет). Общее количество посадочных мест – 48.

Социальная составляющая социокультурной среды ЕТИ направлена на создание комфортных условий жизнедеятельности студентов. Она включает: оказание материальной помощи студентам, назначение социальной стипендии студентам, представлении мест в студенческом общежитии и т.д.

Одной из форм социальной поддержки студентов вуза является присуждение именной стипендии: стипендии Президента РФ, Правительства РФ,

стипендии Губернатора области, стипендии Главы Егорьевского муниципального района.

НИРС включает следующие формы: студенческие научные конференции; тематические научно-практические конференции, публикации результатов исследований, выполнение дипломных работ по тематике, согласованной с предприятиями-работодателями.

В ЕТИ сложилась система внеучебной, общекультурной работы, способствующая выявлению талантливых студентов, развитию их творческих способностей.

В институте ежегодно проводится около 25 мероприятий, ставших традиционными: День знаний, День Учителя, Посвящение в студенты, День открытых дверей и др.

Творческие коллективы ЕТИ и сольные исполнители принимают участие в мероприятиях городского уровня, становятся призерами и лауреатами различных конкурсов городского и областного уровней, что способствует развитию творческих способностей студентов. С 2009г. студенты ЕТИ участвуют в ежегодном Московском фестивале студенческого творчества «Фестос». В номинациях: «Художественное чтение», «Эстрадный танец» (коллектив «Step»), «Эстрадный вокал» студенты ЕТИ ежегодно становятся лауреатами фестиваля.

На официальном веб-сайте ЕТИ ежегодно размещаются информационные отчеты о проведенных мероприятиях с фотографиями и заметками самих студентов.

В ЕТИ спортивная и физкультурно-оздоровительная работа осуществляется по следующим видам спорта: минифутбол, легкая атлетика, лыжный спорт, скалолазание и т.д.

Система спортивной и физкультурно-оздоровительной работы включает организацию представительства вуза в городских и районных мероприятиях спортивно-массовой направленности. Развитие физической культуры будущего специалиста является важнейшим фактором его гармонического развития, высокой профессионально-трудовой активности.

Участие в совместной деятельности студентов и преподавателей способствует развитию добровольческих инициатив и единства всех субъектов социокультурной среды вуза. Создаются условия для развития инициатив студентов и преподавателей в решении социально-значимых проблем посредством организации деятельности спортивно-оздоровительной, социально-психологической, просветительно-образовательной. Структурные подразделения ЕТИ активно взаимодействуют друг с другом и со студентами, преподавателями вуза: отдел молодежной политики – факультеты – кафедры (работа с первокурсниками, профориентационная работа), выпускающие кафедры – факультеты (работа с выпускниками, трудоустройство выпускников, маркетинг образовательных услуг), вычислительный центр – отдел молодежной политики – факультеты (издание брошюр, методических материалов, рекламных буклетов и т.д.) и т.д.

Участие в работе органов студенческого самоуправления способствует развитию у студентов таких личностных качеств, как ответственность, организованность, владение культурой мышления и т.д. Студенты участвуют в процессе управления вузом, являясь членами Ученого Совета, делегатами общевузовской конференции. Главным органом студенческого самоуправления является Студенческий Совет, работа которого охватывает все направления деятельности студентов от научной до культмассовой. Студенты участвуют в процессе управления вузом, являясь членами Ученого Совета, делегатами общевузовской конференции.

С целью осуществления общественно-значимых совместных проектов ЕТИ поддерживает связи с Комитетом по делам спорта и молодежи г.Егорьевска (празднование Дня города, Дня победы, Дня студента, «Студенческая весна»; участвуют в празднике ко Дню защитника Отечества); Молодежным парламентом г. Егорьевска, Егорьевской организацией скаутов. За успехи в учебе и общественно-полезную деятельность, спортивные достижения студенты института ежегодно награждаются Грамотами Комитета по делам спорта и молодежи.

Политика вуза – это дать возможность студентам активно участвовать в социокультурной жизни города, области, страны. С этой целью студенты ЕТИ направляются для участия в научных конференциях, конкурсах, фестивалях во многие города России.

Кафедра экологии технологических процессов проводит большую воспитательную работу со студентами, обучающимися по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

В практике работы кафедры существуют следующие мероприятия:

1. В ходе посвящения в студенты института обязательно организуются встречи вновь принятых студентов с выпускниками кафедры, работающими по специальности, и выпускниками, работающими на кафедре. Студенты получают напутствие от них и на период обучения и на период поиска работы.

2. В период обучения преподаватели проводят со студентами, обучающимися по специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность» познавательные и культурно-массовые мероприятия: встречи с интересными людьми (например, с работниками городской администрации и промышленных предприятий города); активно занимаются научно-исследовательской работой, участвуют в научно-практических конференциях различного уровня, например, участие в городских Бардыгинских чтениях, проводимых один раз в 2 года в институте.

3. Совместно с преподавателями студенты принимают участие в профориентационной работе среди школьников школ г. Егорьевска и юго-восточного региона Подмосковья. Наши студенты рассказывают школьникам 10-11 классов об обучении в Егорьевском технологическом институте, перспективах дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», внеаудиторных мероприятиях, проводимых в институте и городе Егорьевске, в которых принимают участие студенты.

4. Под руководством ППС кафедры экологии технологических процессов студенты принимают участие в городских акциях и мероприятиях: Вахте Памяти, посвященных Дню Победы, в оказании помощи ветеранам и участникам Великой

Отечественной войны, в молодежном парламенте Егорьевского совета народных депутатов, в экологическом движении «Зеленый патруль».

5. Студенты, обучающиеся по специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность», за отличную учебу, активную общественную деятельность и научную работу неоднократно получали стипендию Главы Егорьевского района, Губернатора Московской области.

6. На кафедре налажена воспитательная работа со студентами, имеющими пропуски занятий по неуважительной причине и имеющих задолженности по итогам зачетно-экзаменационных сессий. Данные студенты приглашаются на заседания кафедры экологии технологических процессов, где совместными усилиями студента и преподавателей находят выход из непростой учебной ситуации.

Формы сотрудничества с работодателями

Кафедра ЭТП, являясь выпускающей по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» заключила 20 договоров о прохождении учебных и производственных практик. Наиболее тесное сотрудничество осуществляется с руководством следующих предприятий: ЗАО «Егорьевская сельхозтехника», ОАО «Егорьевск-обувь», ЗАО «Техос», ЗАО «Геден-Рихтер РУС», ООО «Сельта», МУП «Егорьевское управление жилищного фонда», ООО «Бытпласт», ООО «Кроношпан», ЗАО «Сан-Гобен Изовер», отделом по экологии и землепользованию администрации Егорьевского муниципального района.

Ежегодно кафедра ЭТП проводит встречи с руководителями ведущих предприятий по проблемам совершенствования подготовки бакалавров на современных предприятиях.

Преподаватели кафедры и студенты, обучающиеся на направлении 20.03.01 «Техносферная безопасность» принимают активное участие в проведении муниципальных конференций школ города и района экологической направленности, являясь как организаторами («Экологический марафон»), так и руководителями совместных со школьниками научных проектов.

Большинство выпускных квалификационных работ имеют практическую значимость и ориентированы на улучшение экологической обстановки в регионе.

8.НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП ВУЗА

8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям данной ООП по всем дисциплинам учебного плана разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, включающие контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, тестов, зачетов и экзаменов; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля.

Указанные материалы входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

8.2. Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников

Итоговая государственная аттестация бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, позволяющей выявить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерством образования и науки РФ, федерального государственного образовательного стандарта по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» и методических рекомендаций УМО.

При подготовке и защите выпускной квалификационной работы студенты-выпускники вуза демонстрируют совокупность знаний, умений и навыков в полученных в процессе обучения.

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является систематизация, обобщение и дальнейшее углубление полученных знаний, приобретение умения самостоятельно их использовать для решения технических и специальных задач по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность». В соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» выпускник должен показать умение использовать методы и средства оценки состояния окружающей среды, выбирать оптимальные процессы и аппараты защиты окружающей среды, использовать нормативно-правовые документы, выбирать технические средства и использовать компьютерные методы сбора, хранения и обработки информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности, область которой включает в себя обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Указанный комплекс мероприятий в рамках итоговой государственной аттестации позволяет в полной мере оценить соответствие уровня компетентности студентов-выпускников вуза требованиям данной ООП.

Приложение 1
Обеспеченность образовательного процесса обязательной учебной литературой

№ п/п	Основная образовательная программа, дисциплины по циклам	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Число обучающихся, одновременно изучающих предмет, дисциплину (модуль)
1	2	3	4	5
	20.03.01 Техносферная безопасность профиль Инженерная защита окружающей среды			
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл			
Б1	Базовая часть			

Б1.Б.1	История России	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Широкоград И.И. История России [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Широкоград И.И., Соломатин В.А., Филатова Т.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012.— 496 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7382.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Борисов В.А. История России [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Борисов В.А., Кряжева-Карцева Е.В., Синютин С.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 156 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22179.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Бабаев Г.А. История России [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бабаев Г.А., Ива-нушкина В.В., Трифонова Н.О.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 250 с.— Режим допа:http://www.iprbookshop.ru/6287.— ЭБС «IPRbooks», по паролю <p>Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Истории [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ольштынский Л.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2012.— 408 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9091.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	142
Б1.Б.2	Философия	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ратников В.П. Философия [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Ратников В.П., Островский Э.В., Юдин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.— 671 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21009.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Вечканов В.Э. Философия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вечканов В.Э.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/1131.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Хмелевская, С.А. Философия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хмелевская С.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012.— 223 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7448.— ЭБС «IPRbooks», по паролю <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Московченко А.Д. Философия для технических вузов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Московченко А.Д.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 244 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13910.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	142

Б1.Б.3	Иностранный язык	<p>Основная литература</p> <p>1.Барыбин А.В., Соловьева Н.Г. Английский язык для студентов экологических специальностей. Учебное пособие. Издание 2–е. - Егорьевск: ЕТИ ФГБОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН», 2014.-196с.</p> <p>2.Ульянова О.В. Английский для специалистов по защите окружающей среды и безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / О.В. Ульянова; Юргинский технологический институт. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. - 127 с. http://window.edu.ru/resource/856/76856</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Маркушевская Л.П., Чарская Т.К., Ермошина Н.В., Крашенинникова Н.Н., Калабина С.Е. English for Masters: Учебное пособие. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2011. - 206 с. http://window.edu.ru/resource/985/71985</p> <p>2. Алимов В.В.Теория перевода.Перевод в сфере профессиональной коммуникации:Учебное пособие.-М.:Либроком,2010.- 160с.</p> <p>3. Орловская И.Р., Самсонова Л.С. Учебник английского языка для студентов технических университетов и вузов.Издание 13 исп. и доп. - М.: Издательство МГТУ, 2013.- 448 с.</p>	<p>3</p> <p>Электронная библиотека ЕТИ</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека ЕТИ</p> <p>Электронная библиотека ЕТИ</p>	202
--------	------------------	--	--	-----

Б1.Б.4	Экономика	<p>Основная литература</p> <p>1.Войтов А.Г. Экономика. Общий курс (фундаментальная теория экономики) [Электрон-ный ресурс]: учебник/ Войтов А.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2010.— 600 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4466.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2.Лизогуб А.Н Экономика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лизогуб А.Н, Симо-ненко В.И., Симоненко М.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 453 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/763.— ЭБС «IPRbooks».</p> <p>3.Носова С.С. Экономическая теория: Учебник для вузов.- 3-е изд., стереотип.- М.: КНОРУС, 2010.- 798 с.: ил.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Душенькина Е.А. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ду-шенькина Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 211 с.— Ре-жим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6268.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2.Медушевская И.Е. Мировая экономика и международные экономические отношения [Электронный ресурс]: учебное пособие для организации самостоятельной работы студентов 3 курса, обучающихся по направлению 080100.62 «Экономика»/ Медушевская И.Е.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 108 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19284.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>35</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	60
Б1.В	Вариативная часть			
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины			

Б1.В.ОД.1	Правоведение	<p>Основная литература</p> <p>1.Беседина В.А., Борисов А.В., Виноградов С.А., Правоведение. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Беседина В.А., Борисов А.В., Виноградов С.А., - электрон. тестовые данные. – СПб., Издательство: Юридический центр Пресс, 2012. – 400 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18033.htm. - ЭБС «IPRbooks».</p> <p>2. Закревская О.В. Правоведение. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Закревская О.В. - электрон. тестовые данные. - Саратов, Издательство: Корпорация «Диполь», 2011. – 219 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/1151.html - ЭБС «IPRbooks».</p> <p>3. Земцов Б.Н.,Чепурнов А.И. Правоведение. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зем-цов Б.Н.,Чепурнов А.И. - электрон. тестовые данные. – М., Издательство: Евразийский от-крытый институт, 2011. – 423 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11066.htm. - ЭБС «IPRbooks».</p> <p>4. Маилян С.С. Правоведение. [Электронный ресурс]: учебник/ Маилян С.С. - электрон. тестовые данные. – М., ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 415 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12855.htm. - ЭБС «IPRbooks».</p> <p>5. Чашин А.Н. Правоведение. [Электронный ресурс]: учебник/ Чашин А.Н. - электрон. тесто-вые данные. - Саратов, Издательство: Вузовское образование, 2012. – 552 с. – Режим дос-тупа: http://www.iprbookshop.ru/9710.html - ЭБС «IPRbooks».</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1.Аблэзгова О.В. Правоведение. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аблэзгова О.В. - электрон. тестовые данные. - Саратов, Издательство: Ай Пи Эр Медиа, 2010. – 311 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/1150.html</p> <p>2. Амаглобели Н.Д., Гасанов К.К., Бондов С.Н., Трудовое право. [Электронный ресурс]: учебник/ Амаглобели Н.Д., Гасанов К.К., Бондов С.Н. - электрон. тестовые данные. – М., Издательство: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 503 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15479.html. - ЭБС «IPRbooks».</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	60
-----------	--------------	---	---	----

Б1.В.ОД.2	Документирование управленческой деятельности	<p>Основная литература</p> <p>1. Сенченко П.В. Документационное обеспечение управленческих решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сенченко П.В., Ехлаков Ю.П., Кириенко В.Е.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 142 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13879.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Рогожин М.Ю. Справочник по делопроизводству [Электронный ресурс]/ Рогожин М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Юстицинформ, 2011.— 256 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13407.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Трудовой кодекс РФ (последняя редакция), 2012</p> <p>2. Романчук С.А. Методические указания к выполнению лабораторных работ. –Егорьевск : ЕТИ ФГБОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН»: №1 - Создание шаблонов бланка приказа и составление приказов по предприятию, №2 –Оформление оперативных документов с помощью базы данных; №3 – Создание бланка для писем и составление делового письма, 2010.</p> <p>3. Кузнецов И.Н. Деловое письмо [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2012.— 196 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10916.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>10</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	8
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента			

Б1.В.ДВ.1.1	Социальная экология	<p>Основная литература</p> <p>1. Прохоров Б.Б. Социальная экология. Учебник. – Издательский центр «Академия», 2012. – 200 с., 6-е изд.</p> <p>2. Грязнова Е.В. Экологическая техносфера современного общества [Электронный ресурс]: монография/ Грязнова Е.В., Малинина В.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 146 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16076.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Марков Ю.Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Марков Ю.Г.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2004.— 544 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4177.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	10 Электронная библиотека <i>IPRbooks</i> Электронная библиотека <i>IPRbooks</i>	10
Б1.В.ДВ.1.2	Охрана интеллектуальной собственности	<p>Основная литература</p> <p>1. Алексеев Г.В. Защита интеллектуальной собственности. Учебное пособие – Саратов: Вузовское образование, 2013. – 156 с.</p>	15	10

Б1.В.ДВ.2.1	Экономика и организация производства	<p>Основная литература</p> <p>1. Николаев Ю.Н. Экономика предприятия (фирмы). Базовые условия и экономические основы деятельности предприятия. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николаев Ю.Н. - Электрон. текстовые данные. - Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2013. - 166 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11365.html</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Маслова Е.Л. Теория менеджмента [Электронный ресурс]: методический материал/ Маслова Е.Л. - Электрон. текстовые данные. - М.: Дашков и К, 2014. - 160 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17597.html</p> <p>2. Портных В.В. Стратегия бизнеса [Электронный ресурс]: монография/ Портных В.В. - Электрон. текстовые данные. - М.: Дашков и К, 2012. - 276 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10983.html</p> <p>3. Пугачёв В.П. Планирование персонала организации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пугачёв В.П. - Электрон. текстовые данные. - М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2011. - 236 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13151.html</p> <p>4. Савкина Р.В. Планирование на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Савкина Р.В. - Электрон. текстовые данные. - М.: Дашков и К, 2013. - 324 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14078.html</p>	<p>Электронно-библиотечная система <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронно-библиотечная система <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронно-библиотечная система <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронно-библиотечная система <i>IPRbooks</i></p>	61
-------------	--------------------------------------	--	---	----

Б1.В.ДВ.2.2	<p style="text-align: center;">Экономика машиностроительного производства</p>	<p>Основная литература</p> <p>1. Николаев Ю.Н. Экономика предприятия (фирмы). Базовые условия и экономические основы деятельности предприятия. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николаев Ю.Н. - Электрон. текстовые данные. - Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2013. - 166 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11365.html</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Маслова Е.Л. Теория менеджмента [Электронный ресурс]: методический материал/ Маслова Е.Л. - Электрон. текстовые данные. - М.: Дашков и К, 2014. - 160 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17597.html</p> <p>2. Портных В.В. Стратегия бизнеса [Электронный ресурс]: монография/ Портных В.В. - Электрон. текстовые данные. - М.: Дашков и К, 2012. - 276 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10983.html</p> <p>3. Пугачёв В.П. Планирование персонала организации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пугачёв В.П. - Электрон. текстовые данные. - М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2011. - 236 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13151.html</p> <p>4. Савкина Р.В. Планирование на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Савкина Р.В. - Электрон. текстовые данные. - М.: Дашков и К, 2013. - 324 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14078.html</p>	<p>Электронно-библиотечная система <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронно-библиотечная система <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронно-библиотечная система <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронно-библиотечная система <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронно-библиотечная система <i>IPRbooks</i></p>	61
-------------	---	--	--	----

Б1.В.ДВ.3.1	Социология	<p>Основная литература</p> <p>Давыдов С.А. Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Давыдов С.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8222.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2 Кузьмина Т.В. Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузьмина Т.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Проспект, 2011.— 280 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/1963.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>3 Павленок П.Д. Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ П.Д. Павленок, Л.И. Савинов, Г.Т. Журавлев— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2011.— 310 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4454.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Горбунова М.Ю. Общая социология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Горбунова М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8214.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Громов И.А. Западная социология. 2-е изд. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Громов И.А., Мацкевич А.Ю., Семенов В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 558 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6969.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	47
-------------	------------	---	---	----

Б1.В.ДВ.3.2	Культурология	<p>Основная литература</p> <p>1.Каверин Б.И. Культурология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Каверин Б.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.— 288 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8089.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Хмелевская, С.А. Культурология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хмелевская С.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012.— 142 с.— Ре-жим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7450.— ЭБС «IPRbooks», по паролю гриф МО</p> <p>3.Шатило, И.С. Культурология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шатило И.С., Бухарина А.В., Кащенко Т.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Палео-тип, 2012.— 136 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10191.— ЭБС «IPRbooks», по паролю гриф МО</p> <p>4.Еникеева, Д.М. Учебное пособие по культурологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Еникеева Д.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: На-учная книга, 2012.— с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6291.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>5.Каверин, Б.И. Культурология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Каверин Б.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.— 288 с.— Ре-жим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8089.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	47
-------------	---------------	---	---	----

Б1.В.ДВ.4.1	Психология	<p>Основная литература:</p> <p>1. Гуревич П.С. Психология. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гуревич П.С. - Элек-трон. текстовые данные. – М., Издательство: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.- 320 с. - Режим досту-па: http://www.iprbookshop.ru/8120.html. - ЭБС «IPRbooks».</p> <p>2. Захарова Л.Н. Психология управления. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Захарова Л.Н. - Электрон. текстовые данные.- М., Издательство: Логос, 2012.- 376 с. - Режим досту-па: http://www.iprbookshop.ru/9105.html. - ЭБС «IPRbooks».</p> <p>3. Караванова Л.Ж. Психология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Караванова Л.Ж. - Электрон. текстовые данные. – М., Издательство: Дашков и К0, 2014. – 264 с. – Режим дос-тупа: http://www.iprbookshop.ru/17595.html. - ЭБС «IPRbooks».</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Александров И.О., Александров Ю.И., Агарков В.А., Белопольский В.И., Бирюков С.Д. Психология XXI века. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александров И.О., Алек-сандров Ю.И., Агарков В.А., Белопольский В.И., Бирюков С.Д. - Электрон. текстовые данные.- М., Издательство: Пер Сэ, 2012.- 863 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7406.html. - ЭБС «IPRbooks».</p> <p>2. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бодров В.А. Электрон. текстовые данные.- М., Издательство: Пер Сэ, 2012.- 511 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7393.html. - ЭБС «IPRbooks».</p> <p>3. Гусева Т.И., Катарьян Т.В. Психология личности. [Электронный ресурс]: учебное посо-бие/ Гусева Т.И., Катарьян Т.В. - - Электрон. текстовые данные.- Саратов, Издательство: Научная книга, 2012.- 309 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6330.html. - ЭБС «IPRbooks».</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	61
-------------	------------	--	---	----

Б1.В.ДВ.4.2	Основы менеджмента и маркетинга	<p>Основная литература</p> <p>1. Петров Н.А. Основы менеджмента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Петров Н.А., Мелихов С.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 83 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20445.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Романова М.В. Управление проектами. М.: ИД «Форум», 2010, 256 с.</p> <p>3.Эриашвили Н.Д. Основы менеджмента [Электронный ресурс]: учебник/ Эриашвили Н.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.— 271 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8111.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1.Управление инновационными проектами: учебное пособие/ под ред. В.А. Попова. М.: ИНФРВ-М, 2011, 336 с</p> <p>2. Зобов А.М. Международный маркетинг [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зобов А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2011.— 280 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11529.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>26</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>30</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	61
Б2	Математический и естественнонаучный цикл			
Б2.Б.1	Базовая часть			
Б2.Б.1	Высшая математика	<p>Основная литература</p> <p>1. Шипачев В.С. Высшая математика: Учебник для вузов – разных лет издания (2005). -М.: Высшая школа,479 с.</p> <p>2. Данко П.Е, Попов А.Г., Кожевникова Т.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах: Учебное пособие для вузов. Часть 1, Высшая школа, 2008- 388 с.</p> <p>3. Данко П.Е, Попов А.Г., Кожевникова Т.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах: Учебное пособие для вузов. Часть 2. – М.: ОНИКС, Высшая школа, разных лет издания (2008-20; 2007-5)</p> <p>4. Фролов С.В. Высшая математика [Электронный ресурс]: этюды по теории и её приложениям. Учебное пособие/ Фролов С.В., Багаутдинова А.Ш.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ГИОРД, 2012.— 616 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20179.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	<p>1</p> <p>25</p> <p>25</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	202

Б2.Б.2	Информатика	<p>Основная литература</p> <p>1. Информатика. Базовый курс. 2-е издание/Под. Ред. С.В. Симоновича.- СПб.: Питер, .-640 с. год изд. 2014</p> <p>2. Прохорова О.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 106 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20465.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>3. Никифоров С.Н. Информатика для I курса. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Никифоров С.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 100 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19001.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Фролова Г.А. Информатика. Конспект лекций. – Егорьевск: ЕТИ ГОУ МГТУ «Станкин», 2010. - 263с.</p>	<p>30</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>5+электронный носитель</p>	142
Б2.Б.3	Теория горения и взрыва	<p>Основная литература</p> <p>1. Гладун В.Д. Технологическое горение в машиностроении.(конспект лекции и практические занятия)- Егорьевск: ЕТИ, 2008г.-147с</p> <p>2. Гладун В.Д. Теория горения и взрыва.(курс лекции)- Егорьевск: ЕТИ, 2012г.-114с</p> <p>3. Шленский О.Ф. Режимы горения материалов. Учебное пособие. – М.: Машиностроение, 2011. – 220с. http://www.iprbookshop.ru/rezhimyi-goreniya-materialov.html</p> <p>4. Яблоков В.А. Теория горения и взрыва [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Яблоков В.А., Митрофанова С.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 102 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16067.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	<p>10</p> <p>5</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbook</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbook</i></p>	8

Б2.Б.4	Химия	<p>Основная литература</p> <p>1 Глинка Н.Л. Общая химия: учебник/под ред. В.А. Попкова, А.Б. Бабкова. - 18-е изд., перераб. И доп. - М.: Изд. Юрайт; ИД Юрайт, 2011. - 886 с. - Серия: Основы наук. 20</p> <p>2 Ипполитов Е.Г. Физическая химия: учебник для студ. высш. учеб. заведений/Е.Г. Ипполитов, А.В. Артемов, В.В. Батраков; под ред. Е.Г. Ипполитова. - М.: Издательский центр "Академия", 2005. - 448 с. 15</p> <p>3 Сумм Б. Д. Основы коллоидной химии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/Б.Д. Сумм. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2007. - 240 с. 25</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1 Задачи и упражнения по общей химии: Учебное пособие/Б.И. Адамсон, О.Н. Гончарук, В.Н. Камышова и др.; под ред. Н.В. Коровина. – М.: Высшая школа, 2006. – 255с.: ил. 9</p> <p>2. Харитонов Ю.Я. Аналитическая химия (Книга 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа) -М. Высшая школа, 2005.- 560 с. 25</p> <p>3. Неорганическая химия: в 3 т. / под ред. Ю.Д. Третьякова. Т.1: Физико-химические основы неорганической химии: учебник для студ. высш.учеб. заведений/ М.Е. Тамм, Ю.Д. Третьяков. - 2-е изд., испр. М.: Издательский центр "Академия", 2007. - 240 с. 3</p> <p>4. Неорганическая химия: в 3 т. / под ред. Ю.Д. Третьякова. Т.2: Химия переходных элементов: учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования/ А.А. Дроздов, В.П. Зломанов, Г.Н. Мазо, Ф.М. Спиридонов. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр "Академия" 2011. - 368с. – 3 экз. 3</p> <p>5. Неорганическая химия: в 3 т. / под ред. Ю.Д. Третьякова. Т.3: Химия переходных элементов: учебник для студ. высш.учеб. заведений/ А.А. Дроздов, В.П. Зломанов, Г.Н. Мазо, Ф.М. Спиридонов. - 2-е изд., испр. М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 400 с. 3</p>	20 15 25 9 25 3 3 3	28
Б2.Б.5	Ноксология	<p>Основная литература</p> <p>1. Ноксология; учебник для бакалавров/ С.В. Белов, Е.Н. Симакова; под общ. Ред. С.В. Белова. - М.; Издательство Юрайт, 2013. – 429 с. – Серия. Бакалавр, Базовый курс. 15</p>	15	10

Б2.Б.6	Экология	<p>Основная литература</p> <p>1. Степановских А.С. Общая экология [Электронный ресурс]: учебник/Степановских А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.— 687 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8105.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Экология; учебное пособие/А.В. Тотай [и др.] под общей ред. А.В. Тотая. - М.; Издательство Юрайт, 2012. – 407 с. – Серия. Бакалавр</p> <p>3. Тулякова О.В. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/Тулякова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 181 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21904.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Алексеев С.И. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/Алексеев С.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2006.— 119 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11124.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Романчук С.А. Методические указания к выполнению лабораторной работы «Оценка загрязнения окружающей среды по физико-химическим характеристикам снежного покрова» -Егорьевск , 2010.- 8с.</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>10</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>15</p>	36
Б2.Б.7	Физика	<p>Основная литература</p> <p>1. Трофимова Т.И. Курс физики: Учебное пособие для вузов.- 20-е изд., стереотип.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 560 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование).</p> <p>2. Волькенштейн В. С. Сборник задач по общему курсу физики. – изд. 3-е. испр. и доп. – Спб.: Книжный мир, 2006. – 328 с.</p> <p>3. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Курс физики. Задачи и решения: Учебное пособие для вузов.- 5-е изд., стереотип.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 592 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование: Бакалавриат).</p>	<p>35</p> <p>30</p> <p>20</p>	142
Б2.В	Вариативная часть			
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины			

Б2.В.ОД.1	Теоретические основы защиты окружающей среды	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Панов В.П. Теоретические основы защиты окружающей среды: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/В.П. Панов, Ю.А. Нифонтов, А.В. Панин; под ред. В.П. Панова. – М.: издательский центр «Академия», 2008. – 320 с. 2. Швыдкий В.С., Ладыгичев М.Г., Швыдкий Д.В. Теоретические основы очистки газов. Учебник для ВУЗов, 2-е изд. – М.: Теплотехник, 2004. – 502 с. 3. Физико-химические процессы в техносфере: Учебник/ К.И. Трифонов, В.А. Девисилов – М. Форум ИНФРА-М, 2010. – 240 с. ил. – (Высшая школа) <p>Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зарубежное и отечественное оборудование для очистки газов: Справочное издание/ М.Г. Ладыгичев, Бернер Г.Я. - М.: Теплотехник, 2004. - 696 с. 2. Очистка газов. Справочное издание/ В.С. Швыдкий, М.Г. Ладыгичев - М.: Теплоэнергетик, 2005. - 686 с. 3. Будыкина Т.А., Емельянов С.Г. Процессы и аппараты защиты гидросферы: Учебное пособие для вузов.- М.: Издательский центр «Академия», 2010.- 288 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование. Защита окружающей среды). 4. Фирсова Л.Ю. Системы защиты среды обитания: Схемы, сооружения и аппараты для очистки газовых выбросов и сточных вод: Учебное пособие для вузов.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2014.- 80 с.: ил.- (Высшее образование: Бакалавриат).. 5. Перхуткин, В.П. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Перхуткин В.П., Перхуткина З.И., Овчарук Т.А., Недух Е.Н., Панюкова М.Л.— Электрон. текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2005.— с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5072.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 6. Большаков, В.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2013.— 504 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14327.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	9
-----------	--	--	---	---

Б2.В.ОД..2	Промышленная токсикология	<p>Основная литература</p> <p>1.Джирард Д.Е. Основы химии окружающей среды [Электронный ресурс]/ Джирард Д.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Физматлит, 2008.— 640 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17387.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2.Научно-практический рецензируемый журнал «Прикладная токсикология» основан в 2009 году. Тематика журнала: научно-практические аспекты воздействия на человека и экосистему ядовитых, токсичных и вредных веществ и методы их профилактики и лечения. Полноцветное издание объемом не менее 64 полос, выходит ежеквартально (4 выпуска в год) тиражом 1000 экз.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1.Тараканова В.В. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по основам токсикологии– Егорьевск, ЕТИ ГОУ МГТУ «Станкин», 2007 – 68 с.</p> <p>2.Тараканова В.В. Практикум по биоэкологии. – Егорьевск, ЕТИ ГОУ МГТУ «Станкин», 2007. – 108 с.</p> <p>3.Тараканова В.В. Физиология человека. – Егорьевск, ЕТИ ГОУ МГТУ «Станкин», 2012. – 133 с.</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>20 СД</p> <p>20 СД</p> <p>5 СД</p>	8
Б2.В.ОД..3	Экология почв и водных ресурсов	<p>Основная литература</p> <p>1.В.В Дьяченко, Л.Г. Дьяченко, В.А. Девисилов Науки о земле : Учебное пособие М, «КНОРУС» 2010</p> <p>2.География почв: Учеб. для вузов / Добровольский В.В., Урусевская И.С. – М.: Издательство «Колос», 2004.</p> <p>3.Белобородов В.П., Замотаев И.В., Овечкин С.В. География почв с основами почвоведения: Учеб. пособие: Изд. Центр «Академия», 2004.</p>	<p>20</p> <p>5</p> <p>5</p>	8

Б2.В.ОД.4	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> Вартанов А.З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вартанов А.З., Рубан А.Д., Шкуратник В.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горная книга, 2009.— с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6622.— ЭБС «IPRbooks», по паролю М.Отто Современные методы аналитической химии.-М.:Изд-во Техносфера, 2008.-554с. Шабанова А.В. Методы контроля окружающей среды в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шабанова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009.— 209 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20478.— ЭБС «IPRbooks», по паролю <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> Мелехина Л.А. Метод. указания к выполнению лабораторных работ: №1-3. - Егорьевск, 2015. – 40с. Биненко В.И. Физико-химические методы и приборы контроля окружающей среды [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Биненко В.И., Петров С.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013.— 112 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17979.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>25</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>5+электронный носитель Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	9
Б2.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента			
Б2.В.ДВ.1.1	Теория устойчивого развития	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> Бобылев С.Н. Устойчивое развитие: методология иметодики измерения: Учебное пособие// С.Н. Бобылев, Н.В. Зубаревич, С.В. Соловьева, Ю.С. Власов; под ред. С.Н. Бобылева. – М.: Экономика, 2011.- 358 с. Афанасьева И.М. Устойчивое развитие человечества. Часть 2 [Электронный ресурс]: монография/ Афанасьева И.М., Иванов А.В., Петрова Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 202 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20798.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 	<p>1</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	8

Б2.В.ДВ.1.2	Природопользование	<p>Основная литература</p> <p>1.Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: Учебное пособие для вузов./Под ред. Константинова В.М.; Константинов В.М., Галушин В.М., Жигарев И.А., Челидзе Ю.Б.- М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 272 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование. Естественные науки).</p> <p>2. Смирнова Е.Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнова Е.Э.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 48 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19023.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	5 Электронная библиотека <i>IPRbooks</i>	8
Б2.В.ДВ.2.1	Информационные технологии в инженерной защите окружающей среды	<p>Основная литература</p> <p>1.Нилов А.П. Информационные технологии / Лекции, видео материалы и презентации Егорьевск: [электронный ресурс]: ЕТИ ФГБОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН». Доступ из локальной сети НТБ ЕТИ. URL: http://eti.stankin.ru/Okо2/biblio/e-library/Inf_tehnolog/inf_techn_ingzashch</p>	Свободный доступ	8
Б2.В.ДВ.2.2	Автоматизированные системы сбора экологической информации	<p>Основная литература</p> <p>1.Нилов А.П. Информационные услуги. Интернет / Лекции, видео материалы и презентации Егорьевск: [электронный ресурс]: ЕТИ ФГБОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН». Доступ из локальной сети НТБ ЕТИ. URL: http://eti.stankin.ru/Okо2/biblio/e-library/Inf_tehnolog/inf_uslugy_internet</p> <p>2.Clark M. Advanced Geographic Information Systems [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.sonoma.edu/users/c/clamatth/geog487/gis.jpg. – Англ. – Редакция от 31.12. 2010.</p>	Свободный доступ Электронная библиотека <i>IPRbooks</i>	8

Б2.В.ДВ.3.1	Физиология	<p>Основная литература</p> <p>1. Дроздова Т.М. Физиология питания [Электронный ресурс]: учебник / Дроздова Т.М., Влощинский П.Е., Позняковский В.М. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 351 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4145. — ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Солодков А.С. Физиология человека Общая. Спортивная. Возрастная. [Электронный ресурс]: учебник / Солодков А.С., Сологуб Е.Б. — Электрон. текстовые данные. — М.: Советский спорт, 2012. — 624 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9897. — ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. http://www.elibrary.ru – электронная библиотека (г. Москва), доступ к полным текстам статей через крупнейшие библиотеки города и институты Российской академии наук</p> <p>2. http://www.arxiv.org – сайт препринтов по физике, биологии (доступ к информации бесплатен).</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	9
Б2.В.ДВ.3.2	Биохимия	<p>Основная литература</p> <p>1. Дмитриев А.Д. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дмитриев А.Д., Амбросьева Е.Д. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2013. — 168 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14598. — ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Пинчук Л.Г. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Пинчук Л.Г., Зинкевич Е.П., Гридина С.Б. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011. — 364 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14362. — ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>3. Глинка Н.Л. Общая химия: учебник / под ред. В.А. Попкова, А.Б. Бабкова. - 18-е изд., перераб. И доп. - М.: Изд. Юрайт; ИД Юрайт, 2011. - 886 с. - Серия: Основы наук.</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>20</p>	9
Б.3	Профессиональный цикл			
Б.3.1	Базовая часть			

БЗ.Б.1	Безопасность жизнедеятельности	<p>Основная литература</p> <p>1.Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие/кол. авторов; под ред. д-ра техн. наук, проф. А.И. Сидорова.- М.: КНОРУС, 2009.- 496 с.</p> <p>2.Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов./ Под ред. проф. Л.А. Михайлова. – М.: Издательский цент «Академия», 2008. – 272 с.: ил.</p> <p>3.Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров. – М.: Юрайт, 2012 – 682 с.</p> <p>4.Крюков Р.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие. – М.: А-Приор, 2011. http://www.iprbookshop.ru/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti.-konspekt-lekczij.html</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Драгина О.Г., Монахова С.В. Безопасность жизнедеятельности. Методические указания к выполнению лабораторных работ №1-4. - Егорьевск: ЕТИ(филиал) ГОУ ВПО МГТУ «Станкин», 2010.</p> <p>2. Конспект лекций «Основы электробезопасности». http://bibliofond.ru/download_list.aspx?id=586668</p> <p>3.Техника безопасности и охраны труда, правила, инструкции и нормативная документация. http://safety.s-system.ru/main/subject-112/text-1176968011.html.</p>	<p>10</p> <p>15</p> <p>5</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>40экз. + Электронная библиотека ЕТИ</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	61
БЗ.Б.2	Начертательная геометрия и инженерная графика	<p>Основная литература</p> <p>1.Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: Учебное пособие для втузов. – М.: Высшая школа, 2007. – 435 с.</p> <p>2.Инженерная графика. Конструкторская информатика в машиностроении. Учебник для вузов/ А.К. Болтухин, С.А. Васин, Г.П. Вяткин, А.В. Пуш. Под ред. А.К. Болтухина, С.А. Васина - М.: Машиностроение, 2005. – 555с.</p> <p>3.Стрижаков А.В., Мартиросов А.Л., Кубарев А.Е. Начертательная геометрия. Учебник для вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 320 с.</p>	<p>30</p> <p>4</p> <p>4</p>	142

БЗ.Б.3	Механика	<p>Основная литература</p> <p>1. Межецкий Г.Д. Сопротивление материалов: Учебник /Г.Д.Межецкий, Г.Г.Загребин, Н.Н.Решетник; под общ. ред. Г.Д.Межецкого, Г.Г.Загребина -3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и Ко», 2011. – 432 с. (10 экз.</p> <p>2. Детали машин:/ Л.А. Андриенко, Б.А. Байков, И.К.Ганулич и др.; Под ред. О.А.Ряховского. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2007. – 520с.: ил. – (Сер. Механика в техническом университете; Т.8)</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Щербакова Ю.В. Механика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Щербакова Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 234с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6304.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Прикладная механика: Метод. указ. к выполнению практических работ / Сост. Л.И. Литвинов. – Егорьевск: ЕТИ (филиал) ГОУ ВПО МГТУ «Станкин», 2007. – 56 с.</p>	<p>10</p> <p>32</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>1</p>	48
БЗ.Б.4	Гидрогазодинамика	<p>Основная литература</p> <p>1.Сазанов И.М. Гидравлика (конспект лекций). М., МГТУ «СТАНКИН», 2005 -190с.</p> <p>2.Штеренлихт Д.В. Гидравлика. М., КолоС, 2005 - 655с.</p> <p>3.Гороховский Д.В. Основы гидравлики и гидропривод. [Электронный ресурс]: учебное пособие/Гороховский Д.В.- Санкт-Петербург, 2012. - 236 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15902.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1.Гориславец С.С. Сборник задач с примерами гидравлических расчетов по «Гидростатике», ООО « Издательский дом – Типография купца Тарасова», Пермский край, г. Березники, 2007г., 234 с.</p> <p>2.Гориславец С.С. Сборник задач с примерами гидравлических расчетов по «Гидродинамике», ООО « Издательский дом – Типография купца Тарасова», Пермский край, г. Березники, 2007г., 234 с.</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>3</p> <p>3</p>	48

БЗ.Б.5	Теплофизика	<p>Основная литература</p> <p>1. Малявина Е.Г.Ю., Строительная теплофизика, Учебное пособие, Москва, Мос-ковский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013, с. 152, гриф УМО, ISSN: 2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/19265</p> <p>2. Фокин В.М., Бойков Г.П., Видин Ю.В., Ф75 Основы технической тепло-физики: Монография, М.: "Издательство Машиностроение-1", 2004. 172 с., http://window.edu.ru/window_catalog/files/r21967/fokin.pdf</p> <p>3. Методические указания к выполнению лабораторных работ по разделу «Теплофизика». МГТУ «Станкин», ЕТИ (филиал), 2014 г., - 24с.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Теплотехника, под редакцией В.Н. Луканина, М., Высшая школа, 2003 г., с. 671.</p> <p>2. Гориславец С.С. Сборник задач с примерами гидравлических расчетов по «Гидродинамике», ООО «Издательский дом – Типография купца Тарасова», Пермский край, г. Березники, 2007г., 234 с.</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i> 25экз + Электронная библиотека ЕТИ</p> <p>3</p> <p>3</p>	48
БЗ.Б.6	Электроника и электротехника	<p>Основная литература</p> <p>1. Башарин С.А. Теоретические основы электротехники: Теория электрических цепей и электромагнитного поля: учеб. пособие для студ. высш. заведений/ С.А. Башарин, В.В. Федоров – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия». 2008–304с.</p> <p>2. Л Лачин В. И., Савелов Н. С. Электроника : учеб. пособие/ В. И. Лачин, Н. С. Савелов – изд. 6-е, перераб. и доп. – Ростов н/д: Феникс, 2007–703с</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Электротехника и электроника /Учебник для вузов: В2Т.-М.: «Мир горной книги», Издательство Московского горного университета, издательство «Горная книга», 2007 – Т.1. Электрические, электронные и магнитные цепи. – 615с.:ил. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15902.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	<p>25</p> <p>30</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	48

БЗ.Б.7	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Голуб О.В. Стандартизация, метрология и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Голуб О.В., Сурков И.В., Позняковский В.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 334 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4151.— ЭБС «IPRbooks», по паролю; 2. Викулина В.Б. Метрология. Стандартизация. Сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Викулина В.Б., Викулин П.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 200 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16370.— ЭБС «IPRbooks», по паролю; 3. Бисерова В.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бисерова В.А., Демидова Н.В., Якорева А.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8207.— ЭБС «IPRbooks», по паролю; <p>Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Ю.Н. Метрология и технические измерения [Электронный ресурс]: сборник тестовых заданий по разделу дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»/ Егоров Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 104 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16371.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Архипов А.В. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс]: учебник/ Архипов А.В., Берновский Ю.Н., Зекунов А.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 447 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12853.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Сергеев А.Г. Сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сергеев А.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, Университетская книга, 2008.— 352 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9136.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 4. Ржевская С.В. Управление качеством. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ржевская С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, Университетская книга, 2009.— 288 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9120.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	48
--------	---	--	---	----

БЗ.Б.8	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	<p>Основная литература</p> <p>1. Аполлонский С.М. Безопасность жизнедеятельности человека в электромагнитных полях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аполлонский С.М., Каляда Т.В., Синдаловский Б.Е.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 263 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15888.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Тараканова В.В. Медико-биологические основы безопасности: Курс лекций.- Егорьевск: ЕТИ МГТУ «Станкин», 2012.- 117 с.</p> <p>3. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие./ Под ред. Муравья Л.А. – М.: ЮНИТИ_ДАНА, 2010. – 431с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Свиридова И.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: практикум, Кемеровский гос. университет.- Кемерово.: 2011.-139с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://biblioclub.ru</p> <p>2. Журнал «Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие» [Электронный ресурс] Режим доступа: http://biblioclub.ru</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>4</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>Biblioclub</i></p> <p>Электронная библиотека <i>Biblioclub</i></p>	8
--------	--	---	--	---

БЗ.Б.9	Надежность технических систем и техногенный риск	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Воскобоев В.Ф. Надежность технических систем и техногенный риск. Часть 1. Надежность технических систем: Учебное пособие для вузов.-М.: ООО ИД «Альянс»: ООО «Путь», 2008.- 200 с.: ил 2. Безопасность жизнедеятельности: учебное /кол; под ред. д-ра техн. Наук, проф. А.И.Сидорова. –М.: КНОРУС, 2009. -496 с. 3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов./ Под ред. проф. Л.А.Михайлова.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.- 272 с.: ил. <p>Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Александровская Л.Н. Безопасность и надежность технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александровская Л.Н., Аронов И.З., Круглов В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2008.— 376 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9055.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Каштанов В.А. Теория надежности сложных систем [Электронный ресурс]/ Каштанов В.А., Медведев А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Физматлит, 2009.— 608 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17469.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 3. Юркевич В.В. Испытания, контроль и диагностика технологических систем: Учебное пособие. – М.: ИЦ МГТУ «Станкин», «Янус-К», 2005. – 360 с. 4. Юркевич В.В. Диагностика и испытания технологического оборудования: Метод. пособие. – М.: ИЦ МГТУ «Станкин», «Янус-К», 2005. – 72 с. 	<p>10</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>5</p> <p>5</p>	7
БЗ.Б.10	Управление техносферной безопасностью	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 3. Оценка и управление качеством окружающей среды [Электронный ресурс]/ А.И. Потапов [и др.].— Электрон. текстовые данные.—СПб.:Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013.— 600 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17942.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Гладун В.Д. Экологический менеджмент (курс лекций), - Егорьевск: ЕТИ, 2006, т.1-3, -305 3. Гладун В.Д. Управление техносферной безопасностью. - Егорьевск: ЕТИ, 2012, 167 с. 	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>15</p> <p>5</p>	9

БЗ.Б.11	Надзор и контроль в сфере безопасности	<p>Основная литература</p> <p>1. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности. С-Петербург-Москва-Краснодар.:Изд. «Лань», 2010 г.</p> <p>2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова.— 8-е издание, стереотипное — М.: Высшая школа, 2009. — 616 с.: ил</p> <p>3. Шувалов Ю.В., Гендлер С.Г., Павлов И.А., Сметанин М.М., Смирняков В.В., Домпальм Е.И., Веденин Н.А., Туча Н.А. / Производственная безопасность. Учебное пособие // СПб. 2005. 150 с.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Роик В.Д.Профессиональный риск: оценка и управление. / М. «Анкил», 2004, 224 с.</p> <p>2.Федеральный закон «Трудовой кодекс Российской Федерации»№ 197-ФЗ от 30 декабря 2001 г - Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 231 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>3. Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Саркисов О.Р., Любарский Е.Л., Казанцев С.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 231 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12831.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	15 5 5 3 Электронная библиотека IPRbooks Электронная библиотека IPRbooks	7
БЗ.В	Вариативная часть			
БЗ.В.ОД	Обязательные дисциплины			
БЗ.В.ОД.1	Материаловедение	<p>Основная литература</p> <p>1.Материаловедение и технология конструкционных материалов.:Учебник для ВУЗов/ под ред. Арзамасова В.Б. М : Издательский центр « Академия» 2010г. 542с.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Буслаева Е.М. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буслаева Е.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/735.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2.Литвинов Л.И. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ 2007с.</p>	20 Электронная библиотека IPRbooks 10	40

Б3.В.ОД.2	Промышленная экология	<p>Основная литература</p> <p>1.Калыгин В.Г. Промышленная экология: учеб. пособие для ВУЗов /4-е изд. перераб.М: Академия,- 2011 -431с</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Гридэл Т.Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 527 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12830.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Зайцев В.А. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зайцев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 389 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12265.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	<p>10</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	9
-----------	-----------------------	--	---	---

БЗ.В.ОД.3	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	<p>Основная литература</p> <p>1 Будыкина Т.А., Емельянов С.Г. Процессы и аппараты защиты гидросферы: Учебное пособие для вузов.- М.: Издательский центр «Академия», 2010.- 288 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование. Защита окружающей среды).</p> <p>2. Сугак А.В. Процессы и аппараты химической технологии: Учеб. Пособие для нач. проф. образования/ А.В. Сугак, В.К. Леонтьев, В.В. Туркин. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 224 с. ISBN 5-7695-2033-7</p> <p>3. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии: Уч. для вузов. - М.: ООО ИД «Альянс», 2006.-753с.</p> <p>4. Романков П.Г. Методы расчета процессов и аппаратов химической технологии (примеры и задачи) [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Романков П.Г., Фролов В.Ф., Фли-сюк О.М.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2010.— 544 с.— Режим досту-па: http://www.iprbookshop.ru/22539.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>5. Фирсова Л.Ю. Системы защиты среды обитания: Схемы, сооружения и аппараты для очистки газовых выбросов и сточных вод: Учебное пособие для вузов.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2014.- 80 с.: ил.- (Высшее образование: Бакалавриат)</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Перхуткин, В.П. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электрон-ный ресурс]: учебное пособие/ Перхуткин В.П., Перхуткина З.И., Овчарук Т.А., Недух Е.Н., Панюкова М.Л.— Электрон. текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2005.— с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5072.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	<p>2</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>Электронная библиотека IPRbooks</p> <p>5</p> <p>Электронная библиотека IPRbooks</p>	7
-----------	---	--	--	---

БЗ.В.ОД.4	Экологическая экспертиза, сертификация и аудит	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Потравный И.М. Экологический аудит. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебник/ Потравный И.М., Петрова Е.Н., Вега А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 583 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16746.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Гутников В.А. Государственная экспертиза инвестиционных проектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гутников В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 732 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22169.— ЭБС «IPRbooks», по паролю <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нецветаев А.Г. Экологическое право [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нецветаев А.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2005.— 212 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11123.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	7
БЗ.В.ОД.5	Методы управления отходами в техносфере	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Гладун В.Д. Экологический менеджмент (курс лекций), - Егорьевск: ЕТИ, 2006, т.1-3, -305 2.Гладун В.Д. Управление техносферной безопасностью. - Егорьевск: ЕТИ, 2012 , 167 с. 3. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды: Учебник для вузов / С.В. Белов — М.: ЮРАЙТ, 2011. — 608 с.: ил 	<p>15</p> <p>5</p> <p>5</p>	9
БЗ.В.ОД.6	Энерго- и ресурсосбережение в техносфере	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: Учебное пособие для вузов./Под ред. Константинова В.М.; Константинов В.М., Галушин В.М., Жигарев И.А., Челидзе Ю.Б.- М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 272 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) 2.Ежемесячное периодическое издание журналов <ul style="list-style-type: none"> «Экология и промышленность России» «Экологические системы и приборы» «Экологический вестник России» «Использование и охрана природных ресурсов в России» 	<p>5</p> <p>24</p> <p>12</p> <p>36</p> <p>36</p>	7

БЗ.В.ОД.7	Компьютерная графика	<p>Основная литература</p> <p>1. Могоинов Р.Г. Основы машинной графики и САПР. Учебное пособие для вузов.- М.: Московский государственный университет печати, 2011. – 356 с. (электронный ресурс) режим доступа http://www.hi-edu.ru/e-books2/xbook110/01/index.html</p> <p>2. Петров М.В., Молочков В.Н. Компьютерная графика: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2005. - 736 с. (электронный ресурс) режим доступа http://www.ict.edu.ru/ft/000547//index.html</p> <p>3. Климачева Т. Н. Трехмерная компьютерная графика и автоматизация проектирования в AutoCAD – М.: ДМК Пресс, 2007. – 464 с. (электронный ресурс) режим доступа http://www.iprbookshop.ru/7895.html.</p> <p>4. Машихина Т. П. Компьютерная графика. Учебное пособие. – Волгоград: Изд-во НОУ ВПО ВИБ, 2009. – Саратов: Издательство «Вузовское образование», – 144 с. (электронный ресурс) режим доступа http://www.iprbookshop.ru/11328.html</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Бровченко О.А., Семенова Г.И. Разработка 5. Бровченко О.А., Семенова Г.И. Трехмерное моделирование в системе автоматизированного проектирования КОМПАС: Методические указания для самостоятельной работы студентов. – Егорьевск: ЕТИ ГОУ МГТУ «Станкин», 2009 – 145 с.</p> <p>2. Семенова Г.И. Методические указания к выполнению лабораторных работ №1-10 по дисциплине «Компьютерная графика». – Егорьевск: ЕТИ (филиал) ГОУ ВПО МГТУ «Станкин», 2009. – 148 с.</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>5экз + электрон. библиотека ЕТИ</p> <p>5экз + электрон. библиотека ЕТИ</p>	60
БЗ.В.ОД.8	Экологическое нормирование	<p>Основная литература</p> <p>1. Гридэл, Т.Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 527 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12830.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>2. Промышленная экология: учеб. Пособие для студ. высш. учеб.заведений/ И.В. Семенова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. -528 с.</p>	<p>5</p> <p>5</p>	7

БЗ.В.ОД.9	Управление охраной окружающей среды	<p>Основная литература</p> <p>1.Технология машиностроения: вопросы и ответы / Гладун В.Д., Замлелая А.Т., Драгина О.Г. и др./- Егорьевск: ЕТИ, 2007, - 167 с</p> <p>2.Гладун В.Д. Экологический менеджмент (курс лекций), - Егорьевск: ЕТИ, 2006, т.1-3, -305</p> <p>3.Гладун В.Д. Управление техносферной безопасностью. - Егорьевск: ЕТИ, 2012 , 167 с.</p>	30 15 5	6
БЗ.В.ОД.10	Управление качеством в инженерной экологии	<p>Основная литература</p> <p>1.Челнокова В.М., Балберова Н.В. Управление качеством: учебное пособие. - СПб.: СПбГАСУ, 2010. - 135 с. (электронный ресурс) режим доступа http://www.window.edu.ru/</p> <p>2. Куценко В.В.,Сидоренко С.Н.,Любинский В.С. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности российской федерации. Учебное пособие. М.: Российский университет дружбы народов, 2009,- 156с. (электронный ресурс) режим доступа http://www.iprbookshop.ru.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1.Ребрин Ю.И. Управление качеством: Учебное пособие. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. - 174 с. (электронный ресурс) режим доступа http://www.window.edu.ru/</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	7
БЗ.В.ОД.11	Современные методы защиты материалов от коррозии и эрозии	<p>Основная литература</p> <p>1. Семенова, И. В. Коррозия и защита от коррозии [Текст]: учеб. для вузов / И. В. Семенова, Г. М. Флорианович, А. В. Хорошилов. – М.: Физматлит = М, 2006. – 376 с.</p> <p>2. Стекольников Ю.А., Стекольников Н.М. Физико-химические процессы в технологии машиностроения: Учебное пособие.- Елец: Издательство Елецкого государственного университета имени И.А. Бунина, 2008. http://window.edu.ru/resource/243/67243</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1.Технологические процессы механической и физико-химической обработки в авиадвигателестроении. Учебное пособие/ Безъязычный В.Ф. М.: Машиностроение, 2007 http://www.iprbookshop.ru/tehnologicheskie-procnessyi-mexanicheskoy-i-fiziko-ximicheskoy-obrabotki-v-aviadvigatelestroenii.html</p>	1	7
БЗ.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента			

БЗ.В.ДВ.1.1	Источники экологической опасности в техносфере	<p>Основная литература</p> <p>1.Белов С. В., Девисилов В.А. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая и др. Под общей ред. С.В. Белова. 8-е издание. - М.: Высшая школа, 2009. - 616 с.</p> <p>2.Безопасность жизнедеятельности: учебное /кол; под ред. д-ра техн. Наук, проф. А.И.Сидорова. –М.: КНОРУС, 2009. -496 с.</p> <p>3.Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов./ Под ред. проф. Л.А.Михайлова.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.- 272 с.: ил.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Ресурсы сети Интернет</p> <p>http://base.garant.ru</p> <p>http://lib/volsu.ru/ecology/view_records</p> <p>http://visk-techno.ru</p> <p>http://www.ecoindustry.ru</p>	25 10 15	9
БЗ.В.ДВ.1.2	Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ	<p>Основная литература</p> <p>1.Белов С. В., Девисилов В.А. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая и др. Под общей ред. С.В. Белова. 8-е издание. - М.: Высшая школа, 2009. - 616 с.</p> <p>2.Безопасность жизнедеятельности: учебное /кол; под ред. д-ра техн. Наук, проф. А.И.Сидорова. –М.: КНОРУС, 2009. -496 с.</p> <p>3.Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов./ Под ред. проф. Л.А.Михайлова.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.- 272 с.: ил.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Ресурсы сети Интернет</p> <p>http://base.garant.ru</p> <p>http://lib/volsu.ru/ecology/view_records</p> <p>http://visk-techno.ru</p> <p>http://www.ecoindustry.ru</p>	25 10 15	9
БЗ.В.ДВ.2.1	Экономика природопользования и природоохранной деятельности	<p>Основная литература</p> <p>1.Сердитова Н.Е. Экономика природопользования. Эколого-экономический аспект [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сердитова Н.Е.— Электрон. текстовые данные.— СПб.:Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013.— 345 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17985.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	Электронная библиотека <i>IPRbooks</i>	7

		<p>2. Лукьянчиков И.М. Экономика и организация природопользования [Электронный ресурс]: учебник/ Лукьянчиков И.М., Потравный Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 687 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16457.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Кожухар В.М. Практикум по экономике природопользования: Учебное пособие. – М.: «Дашков и К», 2005.- 208с.</p> <p>2. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и охрана окружающей среды: учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006.</p> <p>3. Голик В.И., Шевченко Е.В., Ткачева Е.Н. Экономические аспекты рационализации природопользования. учебное пособие, Краснодар, Изд-во Южный институт менеджмента, 2012.-116с. (электронный ресурс). режим доступа http://www.iprbookshop.ru.</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>1</p> <p>2</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	
БЗ.В.ДВ.2.2	Экономические аспекты охраны окружающей среды	<p>Основная литература</p> <p>1. Сердитова Н.Е. Экономика природопользования. Эколого-экономический аспект [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сердитова Н.Е.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013.— 345 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17985.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Лукьянчиков И.М. Экономика и организация природопользования [Электронный ресурс]: учебник/ Лукьянчиков И.М., Потравный Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 687 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16457.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Кожухар В.М. Практикум по экономике природопользования: Учебное пособие. – М.: «Дашков и К», 2005.- 208с.</p> <p>2. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и охрана окружающей среды: учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006.</p> <p>3. Голик В.И., Шевченко Е.В., Ткачева Е.Н. Экономические аспекты рационализации природопользования. учебное пособие, Краснодар, Изд-во Южный институт менеджмента, 2012.-116с. (электронный ресурс). режим доступа http://www.iprbookshop.ru</p>	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>1</p> <p>2</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	7

БЗ.В.ДВ.3.1	Защита окружающей среды при чрезвычайных ситуациях	<p>Основная литература</p> <p>1.Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие/кол. авторов; под ред. д-ра техн. наук, проф. А.И. Сидорова.- М.: КНОРУС, 2009.- 496 с.</p> <p>2.Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов./ Под ред. проф. Л.А. Михайлова. – М.: Издательский цент «Академия», 2008. – 272 с.: ил.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1.Белов П.Г. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере: Учебное пособие для вузов.- М.: Издательский центр «Академия», 2005.- 512 с.: ил.</p>	10 5 20	7
БЗ.В.ДВ.3.2	Предупреждение и ликвидация техногенных аварий и катастроф	<p>Основная литература</p> <p>1.Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие/кол. авторов; под ред. д-ра техн. наук, проф. А.И. Сидорова.- М.: КНОРУС, 2009.- 496 с.</p> <p>2.Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов./ Под ред. проф. Л.А. Михайлова. – М.: Издательский цент «Академия», 2008. – 272 с.: ил.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1.Белов П.Г. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере: Учебное пособие для вузов.- М.: Издательский центр «Академия», 2005.- 512 с.: ил.</p>	10 5 20	7
БЗ.В.ДВ.4.1	Теория риска для управления качеством окружающей среды	<p>Основная литература</p> <p>1.Миронов М.Г. Управление качеством: учебное пособие для вузов — М.: ТК Велби, изд-во Проспект, 2007.-288с.</p> <p>2.Ребрин Ю.И. Управление качеством: Учебное пособие. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. - 174 с. (электронный ресурс) режим доступа http://www.window.edu.ru/</p> <p>3. Техногенные системы и экологический риск / Под ред. Питулько В.М. (1-е изд.) учебник М: АКАДЕМИЯ,2013-352с</p>	20 1 5	10

БЗ.В.ДВ.4.2	Комплексное использование сырьевых ресурсов	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гридэл, Т.Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 527 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12830.— ЭБС «IPRbooks» 2. Промышленная экология: учеб. Пособие для студ. высш. учеб.заведений/ И.В. Семенова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. -528 с. 3. Лотош В.Е. Переработка отходов природопользования. Изд. Полиграфист, Екатеринбург, 2007, - 503 с. 4. Бондалетова Л.И. Процессы переработки сырья и рациональное использование природных ресурсов: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 148 с.; 5. Гарин, В.М. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гарин В.М., Кленова И.А., Колесников В.И., ред. Гарин В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут, 2013.— 328 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16125.— ЭБС «IPRbooks» 	<p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	7
БЗ.В.ДВ.5.1	Экология городской среды	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Тетиор А.Н. Городская экология (3-е изд., стер.) учеб. пособие М: АКАДЕМИЯ,2008-336с 2. Экология городской среды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.В. Кононович [и др.]— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2005.— 81 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17004.— ЭБС «IPRbooks», по паролю <p>Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интернет- источники www.wgi.org (сайт Института мировых природных ресурсов) www.unep.org (сайт Программы ООН по окружающей среде) http://www.biosphere21century.ru/ междисциплинарный журнал http://discoveryearth.ru/ 	<p>5</p> <p>Электронная библиотека <i>IPRbooks</i></p>	7
БЗ.В.ДВ.5.2	Экологические проблемы региона	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Тетиор А.Н. Городская экология (3-е изд., стер.) учеб. пособие М: АКАДЕМИЯ,2008-336с 	5	7

БЗ.В.ДВ.6.1	Основы рециклинга в техносфере	Основная литература 1. Управление отходами: учебное пособие/ А.С. Новоселов. – Вологда: ВоГУ, 2013. – 224 с. 2. Джон Шайерс Рециклинг пластмасс. Наука, технологии, практика [Электронный ресурс]/ Джон Шайерс— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Научные основы и технологии, 2012.— 640 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13226 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	5 Электронная библиотека <i>IPRbooks</i>	7
БЗ.В.ДВ.6.2	Отходы предприятия и их размещения	Основная литература 1. Управление отходами: учебное пособие/ А.С. Новоселов. – Вологда: ВоГУ, 2013. – 224 с. 2. Нефедьев Н. Б. Практикум по лицензированию сбора, использования, обезвреживания, транспортировки, размещения опасных отходов (анализ, оценка, правоприменение) / Н. Б. Нефедьев, С. Г. Псюрниченко. – М., 2007. – 272 с. 3. Гладун И.В., Волосникова Г.А, Черенцова А.А Организация мест хранения отходов. Уч. Пособие. Хабаровск Из-во ТОГУ 2010г	5 3 3	7
Б4	Физическая культура	Основная литература 1. Бочкарева, С.И. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бочкарева С.И., Кокоулина О.П., Копылова Н.Е., Митина Н.Ф., Ростеванов А.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 344 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11107 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю 2. Лысова, И.А. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лысова И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2012.— 161 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8625 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Дополнительная литература 1. Бабушкин, Е.Г. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бабушкин Е.Г., Барановский В.А., Вериго Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2012.— 124 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12706 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Электронная библиотека <i>IPRbooks</i> Электронная библиотека <i>IPRbooks</i> Электронная библиотека <i>IPRbooks</i>	263
ФТД	Факультативы			

ФТД.1	Менеджмент	<p>Основная литература</p> <p>1. Веснин В.Р. Основы менеджмента. – М.: Институт международного права и экономики им А.С. Грибоедова, 2012.</p> <p>2. Менеджмент: Учебное пособие / Под ред. В.В. Лукашевича, Н.И. Астаховой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011.</p> <p>3. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2009.</p> <p>4. Тебекин А.В., Касаев Б.С. Менеджмент организации: Учебник. – М.: КНОРУС, 2007.</p> <p>5. Коротков Э.М. Концепция менеджмента. – М., 2008.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Кравченко А.И. История менеджмента: Учебное пособие. – М.: Академический проект, 2011.</p> <p>3. Огарков А.А. Управление организацией: Учебник. – М.: Эксмо, 2010.</p> <p>8. Управление организацией / Под ред. А.Г. Поршнева. – М.: ИНФРА-М, 2012</p>	1 1 1 1 3 1 1 1	7
-------	------------	--	--------------------------------------	---

Приложение 2

Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, лабораториями, дисплейными классами

№ п/п	Дисциплины (модули) по учебному плану	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	2	3	4
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл		
Б1	Базовая часть		
Б1.Б.1	История России	Специализированная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 310, 307, 210
Б1.Б.2	Философия	Специализированная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 310, 307, 210
Б1.Б.3	Иностранный язык	Специализированный кабинет иностранного языка: мультимедийный проектор, компьютер, телевизор, DVD проигр., видеомэгафнофон, цифровые и аналоговые носители информации	г.Егорьевск, ул Советская, 146, ауд.312
		Специализированный кабинет иностранного языка: компьютер, панель с мультимедийными возможностями, видеомэгафнофон, цифровые и аналоговые носители информации	г.Егорьевск, ул Советская, 146., ауд.308
Б1.Б.4	Экономика	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210
Б1.В	Вариативная часть		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины		
Б1.В.ОД.1	Правоведение	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд. 310, 307, 210
Б1.В.ОД.2	Документирование управленческой деятельности	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.307
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента		

Б1.В.ДВ.1.1	Социальная экология	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул. Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
Б1.В.ДВ.1.2	Основы интеллектуальной собственности	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
Б1.В.ДВ.2.1	Экономика и организация производства	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 310, 307, 210, 212
Б1.В.ДВ.2.2	Экономика машиностроительного производства	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
Б1.В.ДВ.3.1	Социология	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул. Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210
Б1.В.ДВ.3.2	Культурология	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 310, 307, 210, 212
Б1.В.ДВ.4.1	Психология	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 310, 307, 210, 212
Б1.В.ДВ.4.2	Основы менеджмента и маркетинга	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 310, 307, 210, 212
Б2	Математический и естественнонаучный цикл		
Б2.Б	Базовая часть		
Б2.Б.1	Высшая математика	Компьютерные классы (ауд. 202, 304, 305): Комплекс программного обеспечения Windows XP SP3, MS Office 2007 Russian (108 шт.); MATLAB Classroom в комплекте с Simulink Classroom на 22 пользователя.	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд. 202, 304 и 305
Б2.Б.2	Информатика	Компьютерные классы (ауд. 202, 304, 305): Комплекс программного обеспечения Windows XP SP3, MS Office 2007 Russian (108 шт.); MATLAB Classroom в комплекте с Simulink Classroom на 22 пользователя, Visual Studio 2008, Антивирус ESET NOD32 на 120 пользователей; ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition (5 шт.) – для работы со сканером, широкополосный интернет 5 Мб/с	г. Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 202, 304 и 305
Б2.Б.3	Теория горения и взрыва	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 310, 307, 210, 212

Б2.Б.4	Химия	<p>Лаборатория химии: Лабораторный рН-метр-милливольтметр рН-121 Категория Т4.1 ГОСТ 15150-69 №429Л Весы торсионные ВТ-500 Весы аналитические ВА-200. Разновесы Воронки делительные ВД 5шт. Воронки фильтровальные ВФ 25, 50, 100 мл Химические стаканы 50, 100, 150, 200, 250, 500 мл Мерные колбы: 25, 50, 100, 250, 1000 мл; конические колбы: 50, 100, 250 Бюретки 25, 50 мл; пипетки: 2, 5, 10, 20 мл; пробирки: 12 мл; мерные цилиндры: 25, 50, 100 мл. Лабораторные штативы. Лабораторные штативы под пробирки Источник питания ВИП-009 двухканальный. Баня водяная, магнитная мешалка, горка аналитическая, наборы химических реактивов, вытяжной шкаф.</p>	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд.207, 209 (лаборантская)
Б2.Б.5	Ноксология	<p>Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер</p>	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 310, 307, 210, 212
Б2.Б.6	Экология	<p>Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, рН – метр, сушильный шкаф, песочная баня, программа «Призма-предприятие», программа «Зеркало 2++», программный комплекс «Stalker», », макет «Экологическая тропа»</p>	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 310, 307, 210, 212
Б2.Б.7	Физика	<p>Лаборатория физики: источники электроэнергии постоянного напряжения, реостаты, реохорды, вольтметры, амперметры, микроамперметр, гальванометр, набор сопротивлений, магазин сопротивлений, штангенциркуль, микрометр, соединительные провода, набор конденсаторов и катушек индуктивности, штативы, «машина Атвуда» с набором грузов, весы рычажные (0-200 г.) с разновесами, секундомер электронный ($t=\pm 0,01$), линейка масштабная метровая, генераторы звуковых частот (ГЗШ) -10, осциллограф типа ОМЛ-3М, С1-65, лабораторная установка для измерения характеристик электронных ламп (диода, триода), набор полупроводниковых приборов (фотоэлементы,</p>	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд. 211

		диод, триод) источник света с коллиматором, матовое стекло, набор оптических призм и линз, набор светофильтров, стеклянные пластинки в футляре, калориметр с изотермической оболочкой, электронагревательная плитка, термометры, мерный цилиндр, кинопроектор «Русь», комплексная лабораторная установка по механике с набором маятников, графопроектор "Лектор-2000", эпидиаскоп, диапроектор "Свитязь", камера наблюдения α -частиц, дозиметр QUARTEX, насос Шинца воздушный ручной, динамометр ДПИ, психрометр. Мультимедийный комплекс: ноутбук, проектор, экран. Компьютерный класс (ауд. 305): Компьютеры (15 шт.); Компьютерная программа ООО "ФИЗИКОН" "Виртуальный практикум по физике в Вузах и Втузах «Открытая физика 2.6»	
Б2.В	Вариативная часть		
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины		
Б2.В.ОД.1	Теоретические основы защиты окружающей среды	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, аналитическое оборудование	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд. 207, 209 и 212
Б2.В.ОД..2	Промышленная токсикология	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, », макет «Экологическая тропа»	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд. 212
Б2.В.ОД..3	Экология почв и водных ресурсов	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, химические реактивы, весы ВЛТК-500, сушильные шкафы, буры, бюксы, пробоотборники, анализатор вольтамперометрический ВА-03, газовый хроматограф, люксметр ТКА-люкс, аквадистиллятор, аспиратор ПУ-4ЭП	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 212
Б2.В.ОД.4	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, ФЭК, прибор инверсионной вольтамперометрии	г. Егорьевск, ул.Профсоюзная,34 ауд. 212,
Б2.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента		

Б2.В.ДВ.1.1	Теория устойчивого развития	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, ФЭК, прибор инверсионной вольтамперометрии	г. Егорьевск, ул.Профсоюзная,34 ауд. 212,
Б2.В.ДВ.1.2	Природопользование	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, ФЭК, прибор инверсионной вольтамперометрии	г. Егорьевск, ул.Профсоюзная,34 ауд. 212,
Б2.В.ДВ.2.1	Информационные технологии в инженерной защите окружающей среды	Компьютерные классы (ауд. 202, 304, 305): Комплекс программного обеспечения Windows XP SP3, MS Office 2007 Russian (108 шт.); MATLAB Classroom в комплекте с Simulink Classroom на 22 пользователя, Visual Studio 2008, Антивирус ESET NOD32 на 120	г. Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 202, 304 и 305
Б2.В.ДВ.2.2	Автоматизированные системы сбора экологической информации	Компьютерные классы (ауд. 202, 304, 305): Комплекс программного обеспечения Windows XP SP3, MS Office 2007 Russian (108 шт.); MATLAB Classroom в комплекте с Simulink Classroom на 22 пользователя, Visual Studio 2008, Антивирус ESET NOD32 на 120	г. Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 202, 304 и 305
Б2.В.ДВ.3.1	Физиология	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд. 310, 307, 210, 212
Б2.В.ДВ.3.2	Биохимия	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, аналитическое оборудование	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд. 207, 209 и 212
Б3	Профессиональный цикл		
Б3.1	Базовая часть		
Б3.Б.1	Безопасность жизнедеятельности	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, люксметр ТКА-люкс, аквадистиллятор, аспиратор ПУ-4ЭП», макет «Экологическая тропа»	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд. 207, 209 и 212

БЗ.Б.2	Начертательная геометрия и инженерная графика	<p>Кабинет начертательной геометрии и инженерной графики: Компьютер, интерактивная доска. Модели демонстрационные (пластик, металл, дерево): Набор геометрических тел, набор разверток геометрических тел. Прямоугольная изометрическая проекция куба. Построение натуральной величины отрезка методом вращения. Скрещивающиеся прямые. Построение натуральной величины треугольника методом совмещения. Построение проекций линии пересечения двух треугольников. Построение натуральной величины отрезка методом перемены плоскостей проекций. Построение натуральной величины четырехугольника методом вращения. Параллельные плоскости общего положения. Построение проекций линий пересечения двух плоскостей. Проекция линии пересечения двух цилиндров одинакового диаметра. Построение натуральной величины сечения пирамиды методом совмещения. Разрез и сечение вала со шпоночным пазом. Проекция линии пересечения поверхностей двух цилиндров разного диаметра. Метод вспомогательных секущих плоскостей. Построение натуральной величины сечения цилиндра методом совмещения. Разрез через ребро. Простой фронтальный разрез. Ступенчатый разрез. Ломаный разрез. Сечения куба. Точка пересечения прямой с плоскостью. Построение натуральной величины треугольника методом перемены плоскостей проекций. Передатки зубчатые. Реечный механизм. Фрикционная дисковая передача. Ременная передача. Механизм из 3-х пар передач. Передача цилиндрическими шестернями. Передача винтовыми шестернями. Механизм из трех пар колес. Прибор для демонстрации винтового движения. Набор образцов резьб. Соединение двух деталей болтом. Соединение двух деталей шпилькой. Зубчатое (шлицевое) соединение. Винтовой механизм. Проекция точек пересечения прямой со сферой. Проекция точек пересечения прямой с поверхностью конуса. Плоскости проекций.</p>	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд. 309
--------	---	--	--

Б3.Б.3	Механика	<p>Лаборатория технологии материалов: машина испытательная -2 шт.; машина для испытания металлов на кручение; прибор для испытания на поперечный изгиб; прибор для испытания на продольный изгиб; тензомер рычажный- 2 шт.;набор балок различного профиля для испытания на поперечный изгиб;-1 комплект; набор измерительных инструментов (штангенциркули, индикатор часового типа, измерительная линейка); Лаборатория технической механики: Модель резиновой балки; модель резинового вала; диаграмма растяжения мягкой стали.</p>	г. Егорьевск, ул.Профсоюзная,34 ауд.119
Б3.Б.4	Гидрогазодинамика	<p>Специализированная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер Лаборатория гидравлики: Стенд гидравлический «Гидродинамика ГД» с модулями: модуль 1 «Потери напора при внезапном расширении»; модуль 2 «Потери напора по длине в круглой трубе»; модуль 3 «Потери напора на дросселе»; модуль 4 «Режимы течения»; насосы различной конструкции, элементы гидроаппаратуры</p>	г.Егорьевск, л.Профсоюзная,34, ауд. 310, 003
Б3.Б.5	Теплофизика	<p>Специализированная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер Лаборатория гидравлики: Стенд гидравлический «Гидродинамика ГД» с модулями:</p>	г.Егорьевск, л.Профсоюзная,34, ауд. 310, 003

БЗ.Б.6	Электроника и электротехника	<p>Лаборатория электротехники: Стенд лабораторный ЛЭС-5 (4 шт.) с модулями: 1.Исследование линейных цепей постоянного тока. 2.Исследование однофазных цепей синусоидального тока. 3. Исследование трехфазных цепей. 4. Исследование четырехполюсников. 5. Исследование переходных процессов. 6. Исследование нелинейных цепей постоянного тока. 7. Исследование магнитных цепей.</p> <p>Стенд лабораторный: Испытание двигателя постоянного тока с независимым возбуждением. Стенд лабораторный: Испытание однофазного трансформатора. Стенд лабораторный: Испытание асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. Стенд лабораторный: Испытание асинхронного двигателя в режиме торможения. Стенд лабораторный: Испытание тахогенератора постоянного тока. Амперметры: Э8027 – 9 шт., М42100 – 2 шт., Э421 – 1 шт., М42103 – 1 шт., М42300 – 1 шт., М24 – 1 шт., Э421 – 2 шт., ЭП2 – 1 шт. Вольтметры: Э8027 – 3 шт. Д5004 – 1 шт., Э544 – 1 шт., Э515 – 2 шт., М2038 – 1 шт., М265М – 1 шт., Д539 – 1 шт. Мультиметр М463 – 1 шт.</p>	г. Егорьевск, ул.Профсоюзная,34 ауд.111, 112,
БЗ.Б.7	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Аудитория 309: компьютер, интерактивная доска. Аудитория 310: наборы концевых мер длины (3 шт.); индикаторные нутромеры (3 шт.); штангенциркуль (3 шт.); индикаторы часового типа (2 шт.); калибр-пробки (4 шт.) синусная линейка (4 шт.); калибры резьбовые (3 шт.); прибор для проверки вала на биение(1 шт.); оптиметр вертикальный(1 шт.); универсальный микроскоп (1 шт.); нормалемер (2 шт.); зубомерный микрометр (1 шт.)</p>	г. Егорьевск, ул.Профсоюзная,34 ауд. 309, 310,
БЗ.Б.8	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, Х86981700 (Pentium IV)306, Х8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, аналитическое оборудование	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд. 207, 209 и 212
БЗ.Б.9	Надежность технических систем и техногенный риск	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
БЗ.Б.10	Управление техносферной безопасностью	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
БЗ.Б.11	Надзор и контроль в сфере безопасности	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212

Б3.В	Вариативная часть		
Б3.В.ОД	Обязательные дисциплины		
Б3.В.ОД.1	Материаловедение	Лаборатория технологии материалов: копёр маятниковый МК – 6; установка полировальная для подготовки микрошлифов; печь электрическая муфельная МИМП - УЭ; твёрдомер ТК – 2- 2 шт; прибор для определения твёрдости по Бринеллю; термопара; образцовые меры твёрдости МТР 1комплект; микроскоп МИМ- 8М; микроскоп МИМ-7; микроскоп МИМ- 6; микроскоп МПБ- 5; микроскоп МУ; микроскоп биологический; комплект окуляров и объективов для микроскопа; твёрдомер «Польди».	г. Егорьевск, ул.Профсоюзная,34 ауд.119
Б3.В.ОД.2	Промышленная экология	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, анализатор вольтамперометрический ВА-03, газовый хроматограф, люксметр ТКА-люкс, аквадистиллятор, аспиратор ПУ-4ЭП, сушильный шкаф, пикнометр, термостат, программа «Призма-предприятие», программа «Зеркало 2++», программный комплекс «Stalker», макет «Экологическая тропа»	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд.212
Б3.В.ОД.3	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, анализатор вольтамперометрический ВА-03, газовый хроматограф, люксметр ТКА-люкс, аквадистиллятор, аспиратор ПУ-4ЭП, ионообменные колонки	Г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, ауд.212
Б3.В.ОД.4	Экологическая экспертиза, сертификация и аудит	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
Б3.В.ОД.5	Методы управления отходами в техносфере	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
Б3.В.ОД.6	Энерго- и ресурсосбережение в техносфере	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
Б3.В.ОД.7	Компьютерная графика	Лаборатория компьютерной техники: 15 ПЭВМ, Программно-математическое обеспечение систем КОМПАС-3D, T-FLEX CAD.	г. Егорьевск, ул. Профсоюзная, 34, ауд.304
Б3.В.ОД.8	Экологическое нормирование	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212

БЗ.В.ОД.9	Управление охраной окружающей среды	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
БЗ.В.ОД.10	Управление качеством в инженерной экологии	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
БЗ.В.ОД.11	Современные методы защиты материалов от коррозии и эрозии	Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212. выпрямитель, делитель напряжения, миллиамперметр, электролизёр, магнитная мешалка, иономер ,	г. Егорьевск, ул.Профсоюзная,34 ауд. 212
БЗ.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента		
БЗ.В.ДВ.1.1	Источники экологической опасности в техносфере	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
БЗ.В.ДВ.1.2	Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
БЗ.В.ДВ.2.1	Экономика природопользования и	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
	Экономические аспекты охраны окружающей среды	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
БЗ.В.ДВ.2.2	Защита окружающей среды при чрезвычайных ситуациях	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
БЗ.В.ДВ.3.1	Предупреждение и ликвидация техногенных	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
БЗ.В.ДВ.3.2	Теория риска для управления качеством окружающей среды	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
БЗ.В.ДВ.4.1	Комплексное использование сырьевых ресурсов	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, анализатор вольтамперметрический ВА-03, газовый хроматограф, люксметр ТКА-люкс, аквадистиллятор, аспиратор ПУ-4ЭП, сушильный шкаф, пикнометр, термостат, программа «Призма-предприятие», программа «Зеркало 2++», программный комплекс «Stalker», макет «Экологическая тропа»	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212

Б3.В.ДВ.4.2	Экология городской среды	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, программа «Призма-предприятие», программа «Зеркало 2++», программный комплекс «Stalker», макет «Экологическая тропа»	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
Б3.В.ДВ.5.1	Экологические проблемы региона	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер Лаборатория экологии и БЖД, экоаналитическая лаборатория, химическая лаборатория, X86981700 (Pentium IV)306, X8694133(Pentium IV)306, Intel (Pentium R)212, программа «Призма-предприятие», программа «Зеркало 2++», программный комплекс «Stalker», макет «Экологическая тропа»	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
Б3.В.ДВ.5.2	Основы рециклинга в техносфере	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
Б3.В.ДВ.6.1	Отходы предприятия и их размещения	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
Б3.В.ДВ.6.2	Теория риска для управления качеством окружающей среды	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212
Б4	Физическая культура	Спортзал: Кольца баскетбольные, сетка волейбольная, шашки, шахматы, теннисная ракетка, теннисные столы, лыжи, лыжные ботинки, скакалка, ядро, граната, турник, волейбольный мяч, баскетбольный мяч. футбольный мяч, стенка шведская, штанга, гантели.	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная, 34, спортзал
ФТД	Факультативы		
ФТД.1	Менеджмент	Специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным комплексом: мультимедийный проектор, компьютер	г.Егорьевск, ул.Профсоюзная,34, ауд.310, 307, 210, 212

Приложение 3

Характеристика профессорско-преподавательского состава, привлекаемого к реализации ООП

№ п/п	Дисциплины (модули) по учебному плану	Характеристика педагогических работников							
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж педагогической (научно-педагогической) работы			Основное место работы, должность/ Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)	Соответствие базового образования профилю преподаваемой дисциплины (да/нет)
					всего	в т.ч. педагогической			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл								
Б1	Базовая часть								
Б1.Б.1	История России	Куксин Алексей Игоревич доцент	МПГУ, 1994, спец.история	к.и.н.	17	17	4	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ПМ, доцент, штатный	да

Б1.Б.2	Философия	Чиркова Анна Валерьевна доцент	Коломенский государственный педагогический институт, 2002, спец. Русский язык и литература	к.фил. н	9	9	9	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ИЯГК, доцент, штатный	да
Б1.Б.3	Иностранный язык	Рогинко Екатерина Владимировна доцент	Московский Государственный открытый Педагогический Университет 2002, спец. Филология	к.п.н.	7	7	7	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ИЯГК, доцент, штатный	да
		Соловьева Наталья Геннадьевна доцент	Московский государственный технологический университет «Станкин», Егорьевский технологический институт 2002, спец. Технология машиностроения Учебный центр факультета психологии МГУ им. М.В.Ломоносова 2000, учитель английского языка	к.п.н. доцент	11	11	11	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ИЯГК, доцент, штатный	да
Б1.Б.4	Экономика	Куксин Алексей Игоревич, доцент	МПГУ, 1994, спец. История	к.и.н.	17	17	2	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ПМ, доцент, штатный	нет

Б1.В	Вариативная часть								
Б1.В.ОД	Обязательная часть								
Б1.В.ОД.1	Правоведение	Митракова Елена Владимировна, доцент	Высшая Комсомольская школа при ЦК ВЛКСМ 1981, спец. История и обществоведение	к.п.н. доцент	19	19	19	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ПМ, доцент, штатный	да
Б1.В.ОД.2	Документирование управленческой деятельности	Волкова Татьяна Васильевна, ст. преп.	Ленинградский государственный областной университет им. А.С. Пушкина 2005 психолог. преподаватель психологии	-	10	10	2	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» кафедра ПМ внутренний совместитель	нет
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента								
Б1.В.ДВ.1.1	Социальная экология	Волкова Татьяна Васильевна, ст. преп.	Ленинградский государственный областной университет им. А.С. Пушкина 2005 психолог. преподаватель психологии	-	10	10	2	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» кафедра ПМ внутренний совместитель	нет

Б1.В.ДВ.1.2	Охрана интеллектуальной собственности	Волкова Татьяна Васильевна, ст. преп.	Ленинградский государственный областной университет им. А.С. Пушкина 2005 психолог. преподаватель психологии	-	10	10	2	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» кафедра ПМ внутренний совместитель	да
Б1.В.ДВ.2.1	Экономика и организация производства	Войтова Вера Николаевна, ст.преп	ЕТИ (филиал) ГОУ ВПО МГТУ «Станкин» спец. Экономика и управление на предприятии (в машиностроении)	доцент	5	5	2	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ПМ, доцент, штатный	да
Б1.В.ДВ.2.2	Экономика машиностроительного производства	Войтова Вера Николаевна, ст.преп	ЕТИ (филиал) ГОУ ВПО МГТУ «Станкин» спец. Экономика и управление на предприятии (в машиностроении)	Доцент	5	5	2	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ПМ, доцент, штатный	да
Б1.В.ДВ.3.1	Социология	Митракова Елена Владимировна, доцент	Высшая Комсомольская школа при ЦК ВЛКСМ 1981, спец. История и обществоведение	к.п.н. доцент	19	19	19	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ПМ, доцент штатный	да

Б1.В.ДВ.3.2	Культурология	Чиркова Анна Валерьевна доцент	Коломенский государственный педагогический институт, 2002, спец. Русский язык и литература	к.фил. н	9	9	9	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ИЯГК, доцент штатный работник	да
Б1.В.ДВ.4.1	Психология	Митракова Елена Владимировна доцент	Высшая Комсомольская школа при ЦК ВЛКСМ 1981 преподаватель истории и обществоведения	к.п.н. доцент	19	19	19	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ПМ, доцент штатный	да
Б1.В.ДВ.4.2	Основы менеджмента и маркетинга	Гладун Виктор Деамидович профессор	Московский физико-технический институт инженер-физик	д.т.н., профессор, засл. деятель науки РФ	40	36	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», зав. кафедрой, внутренний совместитель	нет
Б2	Математический и естественнонаучный цикл								
Б2.Б	Базовая часть								

Б2.Б.1	Высшая математика	Бармакова Татьяна Владимировна доцент	Криворожский государственный педагогический институт 1974 Учитель физики и математики	к.ф.-м.н.	43	43	43	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» кафедра ЭТП доцент, штатный	да
		Коняшкин Александр Константинович, доцент	МГУ им. М.В. Ломоносова механика	к.ф.-м.н.	20	30	30	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» кафедра ЭТП доцент, штатный	да
Б2.Б.2	Информатика	Фролова Галина Александровна доцент	Московский авиационный технологический институт им. К.Э Циолковского, спец-сть «Производство изделий из спецматериалов»	к.т.н	14	14	14	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, доцент, штатный	да
Б2.Б.3	Теория горения и взрыва	Гладун Виктор Деамидович профессор	Московский физико-технический институт инженер-физик	д.т.н., профессор, Засл. деятель науки РФ	40	36	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», зав. кафедрой, внутренний совместитель	да

Б2.Б.4	Химия	Подшивалова Марина Владимировна доцент	Московский ордена Ленина и ордена Трудового красного знамени химико- технологический институт им. Д.И. Менделеева инженер-химик- технолог	к.х.н.	21	21	21	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЭТП доцент штатный	да
		Мелехина Лариса Александровна доцент	Московская с/х академия агрохимик - почвовед	к.х.н.	13	13	13	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЭТП доцент штатный	да
Б2.Б.5	Ноксология	Мовсисян Нуне Виленовна ст. преп.	Ивановский текстильный институт им. М.В. Фрунзе инженер-механик	-	20	10	7	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, штатный	да
Б2.Б.6	Экология	Мелехина Лариса Александровна доцент	Московская с/х академия агрохимик - почвовед	к.х.н.	13	13	13	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЭТП доцент штатный	да
Б2.Б.7	Физика	Шабаева Галина Георгиевна доцент	Иркутский Государственный педагогический институт	к.ф.н., доцент	46	46	46	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», каф. ЭТП доцент штатный	
Б2.В	Вариативная часть								
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины								

Б2.В.ОД.1	Теоретические основы защиты окружающей среды	Подшивалова Марина Владимировна доцент	Московский ордена Ленина и ордена Трудового красного знамени химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева инженер-химик-технолог	к.х.н.	21	21	21	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЭТП доцент штатный	да
Б2.В.ОД..2	Промышленная токсикология	Николаева Татьяна Александровна доцент	Казахский государственный университет, специальность аналитическая химия	к.х.н.	36	17	8	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» ФЗиДО, декан внутр. совм.	да
Б2.В.ОД..3	Экология почв и водных ресурсов	Мелехина Лариса Александровна доцент	Московская с/х академия агрохимик - почвовед	к.х.н.	13	13	13	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЭТП доцент штатный	да
Б2.В.ОД.4	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг	Мелехина Лариса Александровна доцент	Московская с/х академия агрохимик - почвовед	к.х.н.	13	13	13	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЭТП доцент штатный	да
Б2.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента								
Б2.В.ДВ.1.1	Теория устойчивого развития	Мелехина Лариса Александровна доцент	Московская с/х академия агрохимик - почвовед	к.х.н.	13	13	13	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЭТП доцент штатный	да

Б2.В.ДВ.1.2	Природопользование	Мелехина Лариса Александровна доцент	Московская с/х академия агрохимик - почвовед	к.х.н.	13	13	13	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЭТП доцент штатный	да
Б2.В.ДВ.2.1	Информационные технологии в инженерной защите окружающей среды	Яицкий Василий Леонидович ст. преп.	ВИКИ им. А.Ф. Можайского г. Ленинград спец. инженер электронной техники	-	30	16	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ТАП ст. преп. внутр.	нет
Б2.В.ДВ.2.2	Автоматизированные системы сбора экологической информации	Яицкий Василий Леонидович ст. преп.	ВИКИ им. А.Ф. Можайского г. Ленинград спец. инженер электронной техники	-	30	16	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ТАП, ст. преп. внутр. совместитель	нет
Б2.В.ДВ.3.1	Физиология	Мелехина Лариса Александровна доцент	Московская с/х академия агрохимик - почвовед	к.х.н.	13	13	13	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЭТП доцент штатный	да
Б2.В.ДВ.3.2	Биохимия	Мелехина Лариса Александровна доцент	Московская с/х академия агрохимик - почвовед	к.х.н.	13	13	13	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЭТП доцент штатный	да
Б3	Профессиональный цикл								
Б3.Б	Базовая часть								

Б3.Б.1	Безопасность жизнедеятельности	Башаева Людмила Александровна доцент	Казахский политехнический институт им. В.И. Ленина. спец. инженер-металлург по цветным металлам	к.т.н. доцент	39	18	18	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, доцент, штатный	да
Б3.Б.2	Начертательная геометрия. Инженерная графика	Махов Сергей Леонидович, старший преподаватель	Всесоюзный заочный инженерно-строительный институт строительные и дорожные машины и оборудование	-	18	18	11	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ТОАМП, ст.преподаватель, штатный	да
Б3.Б.3	Механика	Козенец Вячеслав Васильевич, доцент	Рижский Краснознаменный институт инженеров гражданской авиации им. Ленинского комсомола. спец. Эксплуатация самолетов и двигателей	к.т.н., доцент	48	43	43	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ТАП, доцент	да

Б3.Б.4	Гидрогазодинамика	Козенец Вячеслав Васильевич, доцент	Рижский Краснознаменный институт инженеров гражданской авиации им. Ленинского комсомола. спец. Эксплуатация самолетов и двигателей	к.т.н., доцент	48	43	43	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ТАП, доцент,	да
Б3.Б.5	Теплофизика	Козенец Вячеслав Васильевич, доцент	Рижский Краснознаменный институт инженеров гражданской авиации им. Ленинского комсомола. спец. Эксплуатация самолетов и двигателей	к.т.н., доцент	48	43	43	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ТАП, доцент,	да
Б3.Б.6	Электроника и электротехника	Головенков Серафим Николаевич, доцент	Московский энергетический институт, спец. «Информационно-измерительная техника»	нет	41	41	41	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ТАП, доцент, штатный	да

Б3.Б.7	Метрология, стандартизация и сертификация	Французова Любовь Сергеевна, доцент	МГТУ «СТАНКИН» спец. «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»	к.т.н., доцент	13	13	13	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», ФТиУП, декан, внутр. Совм.	да
		Копейкин Евгений Анатольевич, доцент	Московское высшее техническое училище им. Баумана, 1983. спец. Технология машиностроения, станки и инструменты.	к.т.н.	25	25	25	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ТАП, доцент, штатный	да
Б3.Б.8	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	Николаева Татьяна Александровна доцент	Казахский государственный университет, спец. аналитическая химия	к.х.н.	36	17	8	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» ФЗиДО, декан внутр. совм.	да
Б3.Б.9	Надежность технических систем и техногенный риск	Мовсисян Нуне Виленовна ст. преп.	Ивановский текстильный институт им. М.В. Фрунзе инженер-механик	-	20	10	7	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, штатный	да
Б3.Б.10	Управление техносферной безопасностью	Гладун Виктор Деамидович профессор	Московский физико-технический институт инженер-физик	д.т.н., профессор, засл. деятель науки РФ	40	36	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», зав. кафедрой, внутренний совместитель	нет

БЗ.Б.11	Надзор и контроль в сфере безопасности	Гладун Виктор Деамидович профессор	Московский физико-технический институт инженер-физик	д.т.н., профессор, засл. деятель науки РФ	40	36	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», зав. кафедрой, внутренний совместитель	нет
БЗ.В	Вариативная часть								
БЗ.В.ОД	Обязательные дисциплины								
БЗ.В.ОД.1	Материаловедение	Башаева Людмила Александровна доцент	Казахский политехнический институт им. В.И. Ленина. спец. инженер-металлург по цветным металлам	к.т.н. доцент	39	18	18	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, доцент, штатный	да
БЗ.В.ОД.2	Промышленная экология	Башаева Людмила Александровна , доцент	Казахский политехнический институт им. В.И. Ленина. спец. инженер-металлург по цветным металлам	к.т.н. доцент	39	18	18	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, доцент, штатный	да
БЗ.В.ОД.3	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	Подшивалова Марина Владимировна доцент	Московский ордена Ленина и ордена Трудового красного знамени химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева инженер-химик-технолог	к.х.н.	21	21	21	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЕНД доцент штатный	да

БЗ.В.ОД.4	Экологическая экспертиза, сертификация и аудит	Гладун Виктор Деамидович профессор	Московский физико-технический институт инженер-физик	д.т.н., профессор, засл. деятель науки РФ	40	36	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», зав. кафедрой, внутренний совместитель	нет
БЗ.В.ОД.5	Методы управления отходами в техносфере	Гладун Виктор Деамидович профессор	Московский физико-технический институт инженер-физик	д.т.н., профессор, засл. деятель науки РФ	40	36	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», зав. кафедрой, внутренний совместитель	нет
БЗ.В.ОД.6	Энерго- и ресурсосбережение в техносфере	Акатьева Лидия Викторовна, доцент	Московский педагогический университет учитель-химии	к.х.н.	14	14	2	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», каф. ЭТП доцент, штатный	да
БЗ.В.ОД.7	Компьютерная графика	Семенова Галина Ивановна, ст. преп.	Всесоюзный заочный машиностроительный институт, спец. «Технология машиностроения»	-	20	20	18	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЕНД, штатный	да
БЗ.В.ОД.8	Экологическое нормирование	Николаева Татьяна Александровна доцент	Казахский государственный университет, спец. аналитическая химия	к.х.н.	36	17	8	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» ФЗиДО, декан внутр. совм.	да
БЗ.В.ОД.9	Управление охраной окружающей среды	Гладун Виктор Деамидович профессор	Московский физико-технический институт инженер-физик	д.т.н., профессор, Засл. деятель науки РФ	40	36	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», зав. кафедрой, внутренний совместитель	нет

БЗ.В.ОД.10	Управление качеством в инженерной экологии	Гладун Виктор Деамидович профессор	Московский физико-технический институт инженер-физик	д.т.н., профессор, засл. деятель науки РФ	40	36	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», зав. кафедрой, внутренний совместитель	нет
БЗ.В.ОД.11	Современные методы защиты материалов от коррозии и эрозии	Акатьева Лидия Викторовна Доцент	Московский педагогический университет учитель-химии	к.х.н.	14	14	2	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», каф. ЭТП доцент, штатный	да
БЗ.В.ДВ	Дисциплины по выбору студента								
БЗ.В.ДВ.1.1	Источники экологической опасности в техносфере	Волошкин Александр Петрович доцент	Московский физико-технический институт инженер-физик	д.т.н., профессор, засл. деятель науки РФ	40	36	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», каф. ЭТП доцент, штатный	нет
БЗ.В.ДВ.1.2	Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ	Нилов Александр Петрович профессор	Казахский государственный университет, специальность физическая химия	д.х.н, с.н.с член-корр. РАЕ	41	39	39	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», каф. ЭТП доцент, штатный	нет
БЗ.В.ДВ.2.1	Экономика природопользования и природоохранной деятельности	Николаева Татьяна Александровна доцент	Казахский государственный университет, спец. аналитическая химия	к.х.н.	36	17	8	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» ФЗиДО, декан внутр. совм.	да

БЗ.В.ДВ.2.2	Экономические аспекты охраны окружающей среды	Николаева Татьяна Александровна доцент	Казахский государственный университет, спец. аналитическая химия	к.х.н.	36	17	8	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» ФЗиДО, декан внутр. совм.	да
БЗ.В.ДВ.3.1	Защита окружающей среды при чрезвычайных ситуациях	Мовсисян Нуне Виленовна ст. преп.	Ивановский текстильный институт им. М.В. Фрунзе инженер-механик	-	20	10	7	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, штатный	да
БЗ.В.ДВ.3.2	Предупреждение и ликвидация техногенных аварий и катастроф	Мовсисян Нуне Виленовна ст. преп.	Ивановский текстильный институт им. М.В. Фрунзе инженер-механик	-	20	10	7	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, штатный	да
БЗ.В.ДВ.4.1	Теория риска для управления качеством окружающей среды	Башаева Людмила Александровна доцент	Казахский политехнический институт им. В.И. Ленина. спец. инженер-металлург по цветным металлам	к.т.н. доцент	39	18	18	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, доцент, штатный	да
БЗ.В.ДВ.4.2	Комплексное использование сырьевых ресурсов	Башаева Людмила Александровна доцент	Казахский политехнический институт им. В.И. Ленина. спец. инженер-металлург по цветным металлам	к.т.н. доцент	39	18	18	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, доцент, штатный	да

Б3.В.ДВ.5.1	Экология городской среды	Башаева Людмила Александровна доцент	Казахский политехнический институт им. В.И. Ленина. спец. инженер-металлург по цветным металлам	к.т.н. доцент	39	18	18	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, доцент, штатный	да
Б3.В.ДВ.5.2	Экологические проблемы региона	Башаева Людмила Александровна доцент	Казахский политехнический институт им. В.И. Ленина. спец. инженер-металлург по цветным металлам	к.т.н. доцент	39	18	18	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, доцент, штатный	да
Б3.В.ДВ.6.1	Основы рециклинга в техносфере	Башаева Людмила Александровна доцент	Казахский политехнический институт им. В.И. Ленина. спец. инженер-металлург по цветным металлам	к.т.н. доцент	39	18	18	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, доцент, штатный	да
Б3.В.ДВ.6.2	Отходы предприятия и их размещения	Башаева Людмила Александровна доцент	Казахский политехнический институт им. В.И. Ленина. спец. инженер-металлург по цветным металлам	к.т.н. доцент	39	18	18	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, доцент, штатный	да

Б4	Физическая культура	Васильев Алексей Георгиевич, ст. преп.	Коломенский государственный педагогический институт, учитель физической культуры	-	7	7	7	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ИЯГК, ст.преподаватель	да
Б5	Практики, НИР								
Б5.У.1	Учебная (экологическая) практика	Мовсисян Нуне Виленовна ст. преп.	Ивановский текстильный институт им. М.В. Фрунзе инженер-механик	-	20	10	7	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», кафедра ЭТП, штатный	да
Б5.У.2	Производственная (технологическая) практика	Подшивалова Марина Владимировна доцент	Московский ордена Ленина и ордена Трудового красного знамени химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева инженер-химик-технолог	к.х.н.	21	21	21	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» каф. ЭТП доцент штатный	да
ФТД	Факультативы								
ФТД.1	Менеджмент	Гладун Виктор Деамидович профессор	Московский физико-технический институт инженер-физик	д.т.н., профессор, Засл. деятель науки РФ	40	36	16	ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», зав. кафедрой внутренний совместитель	нет