

# Аннотации дисциплин

## Оглавление

<i>Адаптация экосистем к техногенному загрязнению</i> .....	2
<i>Инновационные технологии в техносферной безопасности</i> .....	3
<i>Иностранный язык</i> .....	4
<i>Написание и оформление научных публикаций</i> .....	5
<i>Науки о земле</i> .....	6
<i>Организационное поведение</i> .....	7
<i>Основы аэрокосмического мониторинга</i> .....	8
<i>Основы теории управления риском</i> .....	9
<i>Основы токсикологии</i> .....	10
<i>Основы электромагнитной экологии</i> .....	11
<i>Охрана труда</i> .....	12
<i>Пожарная безопасность</i> .....	13
<i>Проектный менеджмент</i> .....	14
<i>Расчёт и проектирование систем защиты окружающей среды</i> .....	15
<i>Специальная оценка условий труда</i> .....	16
<i>Теория и практика научного исследования</i> .....	17
<i>Теория принятия решений</i> .....	18
<i>Управление отходами</i> .....	18
<i>Управление охраной окружающей среды</i> .....	20
<i>Управление проектами в электротехнике</i> .....	21
<i>Физиология человека</i> .....	22
<i>Чрезвычайные ситуации</i> .....	23
<i>Экономика природопользования</i> .....	24

## *Адаптация экосистем к техногенному загрязнению*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2 семестр - 4;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>144 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>2 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>2 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2 семестр - 95,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>2 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: изучение состояния экосистем в техногенных зонах с применением биоиндикации при определении процессов их адаптации к техногенному загрязнению, прогнозирование деградации экосистем, обусловленной техногенной эрозией почв и антропогенным воздействием на водные объекты; исследование практических мероприятий по биологической рекультивации нарушенных земель, а также мелиоративных мероприятий для эвтрофированных водоёмов.

Основные разделы дисциплины:

1. Современная теория адаптации биологических систем к различным экологическим факторам и ее место в решении проблем сохранения биосферы Земли.
2. Гомеостаз экосистем. Техногенное воздействие на природные процессы круговоротов веществ и энергии.
3. Биоиндикация состояния биогеоценозов. Методы биоиндикации водной среды, почвы, атмосферного воздуха.
4. Оценка и прогнозирование состояния почвенных и водных экосистем. Перспективы использования биологических методов при экологическом нормировании.
5. Проблема восстановления гомеостаза экосистем, функционирующих в условиях истощения их адаптационных возможностей (биотехнология, биорекультивация земель, мелиоративные мероприятия).

## *Инновационные технологии в техносферной безопасности*

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 59,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	3 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: углубление знания основных материалов, технологий и систем инновационного характера, используемых в техносферной безопасности для оптимизации хозяйственной деятельности, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Основные разделы дисциплины:

1. Инновации и управление инновационной деятельностью.
2. Патентование разработок в области прикладной экологии.
3. Организация и продвижение инновационных проектов в области экологии.
4. Экологический менеджмент.
5. Экологический маркетинг.
6. Креативная презентация себя и своей идеи в профессиональной сфере.
7. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.
8. Экологические проблемы урбанизированных территорий и пути их решения.
9. Экологически чистый транспорт.
10. Экологические аспекты биотехнологии.

## *Иностранный язык*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	1 семестр - 2; 2 семестр - 2; всего - 4
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	144 часа
<b>Лекции</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Практические занятия</b>	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 32 часа; всего - 64 часа
<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Консультации</b>	проводится в рамках часов аудиторных занятий
<b>в том числе на КП/КР</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Самостоятельная работа</b>	1 семестр - 39,7 часов; 2 семестр - 39,7 часов; всего - 79,4 часов
<b>в том числе на КП/КР</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b> <b>Зачет с оценкой</b>	1 семестр - 0,3 часов; 2 семестр - 0,3 часов; всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: приобретение коммуникативных навыков, необходимых для иноязычной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей и смежных областях науки и техники, а также для делового профессионального общения.

Основные разделы дисциплины:

1. Пассивный залог. Пассивный залог и модальные глаголы. Неличные формы глагола: причастие. Причастные обороты.
2. Неличные формы глагола: герундий. Герундиальный оборот.
3. Неличные формы глагола: инфинитив. Инфинитивные обороты. Функции слов «to be, to do, to have, one, that».
4. Неличные формы глагола.
5. Модальные глаголы и эквиваленты. Безличные, неопределенно-личные и бессоюзные предложения.
6. Неличные и условные придаточные предложения.
7. Определительные и неполные придаточные предложения.
8. Идиомы и устойчивые словосочетания. Многозначность слов. Перевод синонимов.

### *Написание и оформление научных публикаций*

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	1 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 75,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	1 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Получение навыков написания научной статьи на русском и/или иностранном языках по результатам исследований в рамках научно-исследовательской работы.

Основные разделы дисциплины:

1. Структура IMRaD и написание введения.
2. Написание методологии, результатов и выводов.
3. Публикация статьи и подготовка доклада.
4. Написание статьи.

## *Науки о земле*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>1 семестр - 4;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>144 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>1 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>1 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>1 семестр - 16 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>1 семестр - 16 часов;</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1 семестр - 75,4 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	<b>1 семестр - 4 часа;</b>
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>1 семестр - 0,6 часов;</b>

Цель дисциплины: Получение базовых знаний для становления научного мировоззрения студентов будущих инженеров-экологов и углублению представлений о строении и функционировании основных элементов природы – почв, геологического строения, гидросферы, ландшафтов, климатической системы и формированию представлений об основных природных и природно-антропогенных процессах, что является необходимым фундаментом для лучшего понимания экологии.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение.
2. Основы геологии.
3. Основы климатологии и метеорологии.
4. Основы почвоведения.
5. Основы ландшафтоведения.
6. Основы гидрологии.

## *Организационное поведение*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>3 семестр - 2;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>72 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>3 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>3 семестр - 16 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3 семестр - 39,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет</b>	<b>3 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: Подготовка к применению психологических и управленческих знаний в профессиональной деятельности на основе принципов регуляции человеческого поведения в рамках организации, управления процессами групповой динамики, эффективного использования кадрового потенциала.

Основные разделы дисциплины:

1. Системное понимание организации.
2. Малые группы и команды в организации.
3. Культуры организации.
4. Закономерности социокультурной эволюции организации.
5. Сущность компетентностного подхода к личностному развитию.
6. Моральное и профессиональное развитие личности.

### *Основы аэрокосмического мониторинга*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>3 семестр - 3;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>108 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>3 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>3 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3 семестр - 59,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>3 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: Изучение методов и способов обеспечения экологической безопасности производства в части организации мониторинга техногенных объектов средствами дистанционного зондирования Земли.

Основные разделы дисциплины:

1. Метод дистанционного зондирования Земли.
2. Приборы и системы дистанционного зондирования Земли.
3. Методы обработки материалов дистанционного зондирования Земли.
4. Организация и выполнение операций аэрокосмического экологического мониторинга.



### *Основы теории управления риском*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>3 семестр - 4;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>144 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>3 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>3 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>3 семестр - 2 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3 семестр - 93,5 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>3 семестр - 0,5 часов;</b>

Цель дисциплины: Изучение основ теории управления риском для последующей количественной и качественной оценки антропогенных производственных факторов и формирования управляющих решений.

Основные разделы дисциплины:

1. Оценка риска: цель, задачи, определения.
2. Правовые основы оценки риска.
3. Анализ ситуации выбора решения.
4. Методологические основы оценки риска для здоровья населения и работающих.

## *Основы токсикологии*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2 семестр - 4;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>144 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>2 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>2 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2 семестр - 95,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>2 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: изучение техногенных токсических воздействий вредных химических веществ (ксенобиотиков) на окружающую среду и человека.

Основные разделы дисциплины:

1. Токсикология, основные понятия, направления.
2. Основы классификации и токсикокинетики ядов.
3. Отдаленные последствия влияния ядов на организм человека.
4. Методы исследований в промышленной токсикологии.
5. Экологическая токсикология.
6. Частная токсикология.

## *Основы электромагнитной экологии*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>3 семестр - 3;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>108 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>3 семестр - 32 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>3 семестр - 16 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3 семестр - 59,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>3 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: Изучение проблемы воздействия электромагнитных полей на биосферу, знакомство с используемой нормативной базой по допустимым воздействиям и способам защиты от электромагнитных полей промышленной частоты, СВЧ излучения.

Основные разделы дисциплины:

1. Электромагнитные поля как фактор производственной и окружающей среды. Гипогеомагнитное поле.
2. Электрическое поле ПЧ. Система бесконечных проводов, ВЛ. Метод эквивалентных зарядов (МЭЗ). Расчет ЭП ПЧ ВЛ.
3. Магнитное поле ПЧ. Способы уменьшения напряженности МП ПЧ.
4. Ток через тело человека, находящегося во внешнем ЭП. Наводки на транспорт и механизмы.
5. Электромагнитные поля радиочастотного диапазона.
6. Данные о воздействиях СВЧ излучения.
7. Средства индивидуальной защиты от электромагнитных полей.

## *Охрана труда*

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	2 семестр - 16 часов;
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	2 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 73,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	2 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: формирование у будущих специалистов знаний по вопросам охраны труда в отрасли, методам и путям обеспечения безопасных условий труда на производстве.

Основные разделы дисциплины:

1. Охрана труда. Нормативно – правовые вопросы. Система управления охраной труда.
2. Организация работ по охране труда на уровне работодателя.
3. Социальная защита пострадавших на производстве.
4. Обеспечение работодателем требований охраны труда работников на рабочих местах и безопасности производственной деятельности с учетом ее отраслевой специфики.

## *Пожарная безопасность*

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	1 семестр - 32 часа;
Практические занятия	1 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	1 семестр - 16 часов;
Консультации	1 семестр - 18 часов;
в том числе на КП/КР	1 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	1 семестр - 93,2 часа;
в том числе на КП/КР	1 семестр - 15,7 часов;
Иная контактная работа	1 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,5 часов;
Защита курсового проекта	1 семестр - 0,3 часов;
	всего - 0,8 часов

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является изучение принципов обеспечения пожарной безопасности на основе положений нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности, изучение методов оценки пожарной опасности с использованием понятия пожарного риска, изучение методов, средств и способов предотвращения пожаров и противопожарной защиты, изучение вопросов разработки организационно-технических мероприятий.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные механизмы процессов горения.
2. Пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов.
3. Нормирование пожарной безопасности.
4. Оценка пожарной опасности производственного помещения.
5. Система предотвращения пожаров, противопожарной защиты, организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

## *Проектный менеджмент*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>1 семестр - 2;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>72 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>1 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>1 семестр - 16 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1 семестр - 39,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет</b>	<b>1 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: состоит в приобретении теоретических знаний и практических навыков в области управления реализацией проектов на всех этапах жизненного цикла.

Основные разделы дисциплины:

1. Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта.
2. Фаза планирования проекта.
3. Управление реализацией проекта.
4. Контроль и завершение проекта.

## *Расчёт и проектирование систем защиты окружающей среды*

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	2 семестр - 32 часа;
Практические занятия	2 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	2 семестр - 18 часов;
в том числе на КП/КР	2 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	2 семестр - 93,2 часа;
в том числе на КП/КР	2 семестр - 52,7 часа;
Иная контактная работа	2 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	2 семестр - 0,5 часов;
Защита курсового проекта	2 семестр - 0,3 часов;
	всего - 0,8 часов

Цель дисциплины: является получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области расчета и проектирования систем защиты окружающей среды.

Основные разделы дисциплины:

1. Характеристики сточных вод. Нормативные и технологические аспекты сброса.
2. Мероприятия для снижения негативного воздействия предприятий на водные объекты.
3. Техническое задание на проектирование систем очистки. Разработка технологических схем.
4. Расчет и проектирование сооружений механической очистки сточных вод.
5. Расчет и проектирование сооружений физико-химической очистки сточных вод.
6. Расчет и проектирование сооружений биологической очистки сточных вод.
7. Расчет и проектирование сооружений для обеззараживания сточных вод.

### *Специальная оценка условий труда*

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	2 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	2 семестр - 16 часов;
в том числе на КП/КР	2 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	2 семестр - 55,4 часов;
в том числе на КП/КР	2 семестр - 15,7 часов;
Иная контактная работа	2 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	2 семестр - 0,3 часов;
Защита курсового проекта	2 семестр - 0,3 часов;
	всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: Изучение основных принципов обеспечения безопасных условий труда и снижения уровня профессиональных рисков на производстве на основании результатов специальной оценки условий труда.

Основные разделы дисциплины:

1. Нормативно-правовые основы специальной оценки условий труда.
2. Специальная оценка условий труда по факторам производственной среды.
3. Специальная оценка условий труда по факторам трудового процесса.
4. Оценка обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты.
5. Результаты специальной оценки условий труда.



### *Теория и практика научного исследования*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>1 семестр - 2;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>72 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>1 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>1 семестр - 16 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1 семестр - 39,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет</b>	<b>1 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: Изучение основных принципов проведения научных исследований в области обеспечения безопасности человека и минимизации воздействия на окружающую среду.

Основные разделы дисциплины:

1. Инженерное исследование в научных работах.
2. Экспертное оценивание в инженерных исследованиях.
3. Методы эконометрического исследования.

### *Теория принятия решений*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2 семестр - 2;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>72 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>2 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>2 семестр - 16 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2 семестр - 39,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет</b>	<b>2 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: формирование у обучающихся способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, выработка умения формулировать критерии принятия решений.

Основные разделы дисциплины:

Системный анализ, как методология изучения и решения проблем. Понятие системы. Цели и функции систем. Основные свойства систем. Функционирование и развитие систем. Управление системами. Классификация систем. Понятие модели. Виды моделей. Разработка путей решения проблемы (генерирование альтернатив). Критерии сравнения альтернатив. Краткая методология решения проблем. Задачи теории принятия решений. Многокритериальные задачи. Методы решения задач векторной оптимизации. Принятие решения в условиях неопределенности.

## *Управление отходами*

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 16 часов;
в том числе на КП/КР	1 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	1 семестр - 75,4 часов;
в том числе на КП/КР	1 семестр - 15,7 часов;
Иная контактная работа	1 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часов;
Защита курсового проекта	1 семестр - 0,3 часов;
	всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: Изучение технологий, применяемых в сфере обращения с отходами производства и потребления и принципов организации системы управления отходами.

### Основные разделы дисциплины:

1. Основные понятия, характеристики и классификация отходов.
2. Нормирование образования и воздействия отходов на окружающую среду.
3. Транспортирование и сортировка отходов.
4. Технические методы утилизации, обезвреживания и размещения отходов.
5. Организации системы управления отходами.

### *Управление охраной окружающей среды*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>3 семестр - 3;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>108 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>3 семестр - 32 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>3 семестр - 16 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3 семестр - 59,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>3 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: изучение основных аспектов управления охраной окружающей среды в различных сферах хозяйственной деятельности на основе современного законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Основные разделы дисциплины:

1. Система управления охраной окружающей среды и природопользованием.
2. Аппарат управления природоохранной деятельностью в Российской Федерации.
3. Порядок разработки и принятия нормативно-правовых актов в Российской Федерации.
4. Нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды.
5. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.
6. Экологическая экспертиза.
7. Основные требования в области охраны окружающей среды, установленные для природопользователей.
8. Особо охраняемые природные территории Российской Федерации.
9. Экологический надзор.
10. Система правовой охраны окружающей природной среды.

### *Управление проектами в электротехнике*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>3 семестр - 2;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>72 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>3 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>3 семестр - 16 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3 семестр - 39,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет</b>	<b>3 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: изучение основных понятий, а также получение базовых умений в области управления проектами с учетом специфики функционирования электротехнических и электроэнергетических организаций; получение навыков работы в группе и публичных выступлений.

Основные разделы дисциплины:

1. Жизненный цикл проектов в электротехнических и электроэнергетических организаций.
2. Календарно-ресурсное планирование проекта.
3. Оценка стоимости проекта. Реализация проекта и контроль.
4. Использование эмоционального интеллекта в управлении проектными группами. Завершение проекта.

## *Физиология человека*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>1 семестр - 3;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>108 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>1 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>1 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>1 семестр - 2 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1 семестр - 57,5 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>1 семестр - 0,5 часов;</b>

Цель дисциплины: Профилактика техногенных (экологических, производственных) воздействий на физиологические функции организма человека.

Основные разделы дисциплины:

1. Сердечно-сосудистая, нервная, пищеварительная системы.
2. Физиология органов дыхания, выделения и репродукции.
3. Физиология эндокринной, костно-мышечной систем.
4. Проф. заболеваемость и травматизм. Расследование несчастных случаев.
5. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.

## *Чрезвычайные ситуации*

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 59,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний в области обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях (ЧС) природного и техносферного характера, защиты населения и персонала в чрезвычайных ситуациях, формирование практических навыков через решения задач по обеспечению безопасности, выполнению научно-исследовательских работ в области техносферной безопасности.

Основные разделы дисциплины:

1. Чрезвычайные ситуации: общие понятия и классификация.
2. Нормативно-правовая база обеспечения защиты населения и территорий от ЧС.
3. Стихийные бедствия и защита населения.
4. Экстремальные антропогенные воздействия на биосферу.
5. Чрезвычайные ситуации, инициируемые хозяйственной деятельностью.
6. Техногенные аварии и катастрофы.
7. Состояние и тенденция изменения экологической обстановки в России.
8. Мониторинг и прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций.
9. Повышение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС в мирное и военное время.
10. Концепция приемлемого риска как теоретическая основа обеспечения защиты населения при ЧС.

## *Экономика природопользования*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>3 семестр - 4;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>144 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>3 семестр - 32 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>3 семестр - 16 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>3 семестр - 2 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3 семестр - 93,5 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>3 семестр - 0,5 часов;</b>

Цель дисциплины: изучение прикладных аспектов экономики природопользовании, освоение методов экономической оценки природных ресурсов, экономической эффективности природоохранной деятельности и механизмов экономического регулирования природопользования.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные понятия экономики природопользования.
2. Основы экономической теории в природопользовании.
3. Основные методы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов.
4. Сущность и основные показатели экономической эффективности природоохранных затрат. Экономический ущерб от загрязнения и деградации окружающей среды. Экологизация экономики и конечные результаты.
5. Практические методы управления качеством окружающей природной среды.