

# Курсы устойчивого развития

	Название дисциплины на русском языке	Специальности, которые читают эти дисциплины
1	Экологическое право Республики Казахстан	6В04210- Юриспруденция
	<p>Приобретение знаний экологического законодательства и изучение механизма его реализации; овладение теоретическими и практическими навыками применения норм данного законодательства в жизни, воспитание эколого-правового сознания, необходимого в будущей работе по обеспечению экологического правопорядка. Анализируется природоохранное законодательство РК, изучается природоресурсное законодательство, посвященное использованию и охране земель, недр, вод, растительного и животного мира, атмосферного воздуха.</p>	
2	Проблемы национальной безопасности	5В020200-Международные отношения
	<p>Формирование представления о составе сил и средств системы обеспечения национальной безопасности, законодательных актах и нормативно - правовой базе. Умение ориентироваться в источниках и литературе по современным проблемам национальной безопасности РК и по разоруженческой тематике, знание базовых документов и специальных научных исследований по этой проблематике. Выработывает навыки выражения и обоснования своей позиции по вопросам национальной безопасности Казахстана.</p>	
3	Эколого-экономическая оценка деятельности предприятия	5В050600-Экономика
	<p>Изучает методы рационального природопользования и экологические проблемы. Исследует подходы к оценке природно-ресурсного потенциала и показатели эффективности его использования в регионе. Выявляет пространственную локализацию ресурсов. Определяет эффективность ресурсопользования, приводит методику оценки эколого-экономических компонентов природно-ресурсного потенциала Казахстана</p>	
4	Экологическое право Республики Казахстан	6В04212-Гражданское право и гражданский процесс
	<p>Приобретение знаний экологического законодательства и изучение механизма его реализации; овладение теоретическими и практическими навыками применения норм данного законодательства в жизни, воспитание эколого-правового сознания, необходимого в</p>	

	будущей работе по обеспечению экологического правопорядка. Анализируется природоохранное законодательство РК, изучается природоресурсное законодательство, посвященное использованию и охране земель, недр, вод, растительного и животного мира, атмосферного воздуха.	
5	Охрана окружающей среды в нефтегазовой отрасли	6B07210-Нефтегазовое дело
	Знание правовые и организационные вопросы охраны окружающей среды. Иметь представление о природной среде, ее состоянии и проблемы, оценка воздействия производственной среды промышленных предприятий на окружающую среду. Управление природоохранной деятельностью в Республике Казахстан, перспективы внедрения систем экологического менеджмента окружающей среды на базе стандартов ИСО серия 14000.	
6	Экологическая маркировка	6B07510-Стандартизация и сертификация
	Знание и понимание сущности и задач экологической маркировки, требований международных стандартов к экологической маркировке, умения проводить анализ видов и формы экологической информации для маркирования продукции, особенностей экологической маркировки для различных категорий и видов продукции, навыки формирования необходимой информации для маркировки, выбора экологических знаков, в зависимости от объекта маркировки.	
7	Экологическая безопасность текстильного производства	6B07260-Технология и проектирование текстильных материалов
	Рассчитывание предельно допустимые концентрации вредных веществ содержащихся в воздухе в текстильном производстве. Изучение процесса очистки и утилизации промышленных сточных. Рассмотрение современных методов экологической сертификации текстильной продукции и экологической маркировки в текстильной промышленности.	
	Экологические проблемы ткацкого производства	6B07260-Технология и проектирование текстильных материалов
	Описать современные экологические	

	проблемы текстильной промышленности. Обосновывать меры по предупреждению вредных выбросов и загрязнений окружающей среды путем совершенствования технологических процессов. Расчитывать доли пыли на технологический процесс и принцип работу оборудования. Обосновывать методов очистки сточных вод: нейтрализация, окисление, восстановление и удаление ионов тяжелых металлов.	
8	Безопасность продукции перерабатывающих производств	6B07250-Технология перерабатывающих производств
	Знание видов загрязнителей сырья и пищевых продуктов, нормативы безопасности. Углубление знаний по пищевой безопасности и основным критериям оценки. Умение определять опасности чужеродных веществ из внешней среды, проводить классификацию, нормирование, контроль пищевых добавок. Применение механизмов регулирования качества и безопасности пищевой продукции. Знания позволяют самостоятельно осуществлять сбор и интерпретацию информации.	
9	Безопасность и экспертиза продовольственных продуктов	6B07240-Технология продовольственных продуктов
	Рассмотрение опасности микробного и вирусного происхождения, паразитов, токсинов естественного происхождения. Характеристика пищевых добавок, генетически модифицированных объектов, тароупаковочных материалов, моющих и дезинфицирующих средств. Изучение проведения экспертизы и освоение методов выявления фальсификации пищевых продуктов, идентификация видов продукции, повышение качества и прогнозирования при планировании состава и определение качественных показателей продукции.	
10	Качество и безопасность животноводческой продукции	6B08210-Технология производства продуктов животноводства
	Изучает основных понятия и термины качества и безопасности животноводческой продукции, значение и оценка показателей качества и безопасности продукции животноводства; их экспертиза; нормативные требования. Формирует навыки ведения документации по качеству и безопасности; контроля с использованием современных достижений науки и передовых технологий.	
11	Правила техники безопасности и охрана	6B08510-Аграрная техника и

	окружающей среды в сельском хозяйстве	технология
	Изучение современное состояния и задачи механизации животноводческих ферм; уметь определять меры безопасности и охраны окружающей среды при механизации приготовления и хранении кормов, при машинном поении животных и при удалении навозов; Обладать знаниями для использования современных технологии и технику для поддержания оптимального микроклимата в животноводческих помещениях.	
12	Экологические проблемы электрохимических производств	6В07162-Технология электрохимических производств
	Рассматривает систему водопользования и очистки сточных вод в электрохимическом производстве, схемы промывки деталей, применяемое оборудование. Анализирует условия выпуска сточных вод в водоемы, реагентный и электрохимический способ очистки сточных вод, регенерацию драгоценных и цветных металлов из отработанных гальванических растворов. Обучает самостоятельно проводить расчеты нормирования расхода растворимых и нерастворимых анодов, оценивать эффективность очистки сточных вод.	
13	Экологические аспекты производства и применения продуктов нефтепереработки	6В07172-Технология переработки нефти и газа
	Рассматривает методы чистки и утилизации вредных выбросов и отходов НПЗ, вопросы влияния энергетических установок и транспортных средств на окружающую среду, методы снижения загрязнения атмосферы и почвы при хранении нефтепродуктов. Приобретает навыки разработки и внедрения природосберегающих технологических процессов и режимов производства продуктов переработки нефти и утилизации газообразных, жидких и твердых отходов.	
14	Охрана окружающей среды и возобновляемые источники электрической энергии	6В07150-Электрэнергетика
	Изучают экологические основы охраны окружающей среды, структура экосистемы, законы экологии и классификация факторов среды, классификация видов загрязнения по характеру действия, по масштабам, устойчивости. Рассматривают энергия, ее виды, способы преобразования, транспортировки, воздействие возобновляемых источников энергии на окружающую среду	

	Приобретают навыки расчета последствия загрязнения атмосферы.	
15	Природоохранные технологии на тепловой электроснации	6В07140-Жылуэнергетика
	Рассматривает основные способы и методы защиты компонентов окружающей среды, основы законодательства в области охраны окружающей среды. Формируют навыки оценки состояние окружающей природной среды и степень техногенного воздействия производства на ее компоненты и составляющие. Приобретают навыки ведения логической дискуссии по темам, связанным с решением природоохранных задач.	
16	Экологическая химия	6В060800-Экология
	Рассматривает химические основы превращения загрязняющих веществ в окружающей среде, введение в экологическую химию, химические основы экологических взаимодействий. Изучает экологическую химию атмосферы, гидросферы и литосферы, экологические свойства химических элементов и их соединений.	
17	Экологические аспекты естествознания	6В060800-Экология
	Рассматривает экологические аспекты биологии, биосферы и экосферы. Анализирует химия загрязняющих веществ, химические методы и средства защиты окружающей среды. Изучает физические виды загрязнений и потоки энергии в биосфере. Обсуждает глобальная энергоэкологическая стратегия устойчивого развития XXI века. Самостоятельно определять экологические аспекты естествознания.	
18	Экология животных и растений	6В060800-Экология
	Рассматривает экологию животных и растений, проблемы систематизации биоразнообразия, симбиотические взаимоотношения между организмами. Изучает доклеточные формы жизни, характеристика и общие свойства вирусов. Исследует общую систему и разнообразие живых организмов, сравнительные характеристики прокариота и эукариота.	
19	Геоэкология	6В060800-Экология
	Рассматривает изменения геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих геоэкологических проблем, место и связи геоэкологии среди наук о земле. Исследует глобальные экологические проблемы Земли, антропогенные трансформации экосистем Земли, природные	

	ресурсы Казахстана, его региональные и национальные особенности. Анализирует экологические последствия добычи полезных ископаемых, снижение естественной биологической продуктивности экосистем, карты опасности антропогенного опустынивания части территории Казахстана	
20	Экологическая биогеография	6В060800-Экология
	Рассматривает биогеографию и экологию в системе географических и биологических наук, основные этапы развития биогеографии и экологии. Знание общего распространения организмов к характеристике отдельных биогеографических выделов; объясняет особенности распространения видов их историй, методики картирования ареалов биологических объектов	
21	Предпринимательство в природоохранной сфере	6В060800-Экология
	-	
22	Экономика природопользования	6В060800-Экология
	Изучает наиболее обоснованных путей в рационализации природопользования и определение экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народным хозяйством окружающей среде. Раскрывает экономический механизм регулирования природопользования и охраны окружающей среды, особенности экономической оценки природных ресурсов. эколого-экономические аспекты использования и охраны возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов.	
23	Экологическое ресурсоведение	6В060800-Экология
	Исследует межотраслевой характер экологического ресурсоведения. Объясняет принципы, методы и подходы для организации технологии экономного использования невозобновимых природных ресурсов и бережного использования неисчерпаемых природных ресурсов; Анализирует экологические последствия размещения и структуры отдельных видов природных ресурсов и их комплексов; Оценивает влияние производственных отходов на окружающую среду;	
24	Основы экологического права в менеджменте и маркетинге	6В060800-Экология
	-----	
25	Основы промышленной экологии	6В060800-Экология

	Рассматривает ресурсы природной системы и их использование, техногенное загрязнение природной среды. Исследует экологизацию технологических процессов и методы выбора проектов экологизации, оптимизацию размещения источников загрязнения, санитарно-защитные зоны. Производит расчет рассеивания загрязняющих веществ от одиночного источника, нормативов ПДВ и ПДС.	
26	Физическая и радиационная экология	6B060800-Экология
	Рассматривает историю развития радиационной экологии и основы дозиметрии, радиоактивность, альфа и бета частиц и гамма-излучение. Изучение строения атома, нейтронное излучение и радиоактивное загрязнение, принципы методов защиты атмосферы, гидросферы и литосферы от промышленных загрязнений.	
27	Техника защита окружающей среды	6B060800-Экология
	Рассматривает основные очистные сооружения и оборудования для очистки отходов, методы очистки промышленных стоков (механическое, биохимическое, химическое, физико-химическое). Анализирует классификацию методов очистки жидких, газообразных, твердых отходов. Производит расчет расходов и концентраций загрязнений, основных очистных сооружений.	
28	Экологическая биология	6B01550-Биология
	Рассматривает общие закономерности функционирования экологических систем, механизмов формирования и охраны среды обитания, степени влияния деятельности человека на законы экологической биологии; основных мировых и местных экологических проблем на современном этапе. Анализ экологические проблемы. Сравнение путей сохранения и улучшения состояния окружающей среды.	
29	Экологические проблемы РК	6B01550-Биология
	Характеризовать основные экологические проблемы Республики Казахстана: современное состояние атмосферы, гидросферы, литосферы, влияние нефтебодычи и урана на окружающую среду, радиационная обстановка; сохранение биоразнообразия Казахстана. Анализ причин возникновения этих экологических проблем. Применение современные методы рационального использования природных ресурсов при решении задач, выполнении практических	

	работ	
30	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	Все химико-технологические, технические специальности, специальности естественных наук
	Изучает взаимосвязь экологии с другими науками, биосфера и ее устойчивость, экологический кризис и проблемы современной цивилизации, зеленая экономика и устойчивое развитие, глобальная энерго экологическая стратегия устойчивого развития XXI века, экологическая политика РК. Рассматривают экологические проблемы в промышленности, основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской) и защиты от негативных факторов.	
31	Химическая экология	6В01540-Химия
	Знание основные понятия в химической экологии: введение в теорию открытых систем, химические основы превращения загрязняющих веществ в природных средах, химические средства защиты живых организмов, химическая экология гидросферы и энергетика, выдвижение гипотез относительно функций антибиотиков, которые они выполняют в микроорганизмах-продуцентах.	
32	Экологически вредные вещества	6В01540-Химия
	Знание основные закономерности воздействия вредных веществ на живые системы, методы контроля и анализа загрязнения экосистем химическими веществами, токсикологические свойства наиболее распространенных химических веществ и соединений, пути поступления экотоксикантов в экосистемы и процессы включения их в биогеохимический круговорот, уметь использовать методы контроля и анализа состояния экосистем.	
33	Транспортная технология	6В11310-Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта
	Рассматривает воздействие транспорта, транспортных объектов и технологий на окружающую природную среду. Развивает умение оценивать экологическую безопасность автотранспортных средств, дорожно-транспортного комплекса и автотранспортных предприятий. Формирует навыки по разработке мероприятий по снижению негативного воздействия транспорта на экосистему в целом.	

34	Правила и безопасность дорожного движения	6В11310-Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта
	Рассматривают вопросы влияния дорожных условий на безопасность движения автомобилей и пешеходов, особенности дорожной сети и природно-климатических условий разных районов с точки зрения обеспечения безопасности движения. Формирует навыки обеспечения безопасности движения при проектировании новых, реконструкции, ремонте и содержании существующих дорог, разработки мероприятий по организации движения в обеспечении безопасности.	
35	Безопасность транспортных средств	6В11310-Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта
	Изучают применение на практике методологических основ организации движения, выявление опасных участков по условиям безопасности движения. Производит инженерные расчёты по разработке и проектированию организации движения с применением технических средств; организация работы монтажно-эксплуатационной службы и комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности технических средств при их использовании по назначению	
36	Дорожные условия и безопасность движения	6В11310-Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта
	Рассматривают вопросы основные мероприятия по обеспечению безопасности движения на дорогах, аэродромах, интенсивности движения и состава транспортных средств на автомобильных дорогах и улучшению его организации. Излагается нормирование пригодности транспортных сооружений с позиции обеспечения безопасности движения, факторы, влияющие на работу и состояние дороги, определяющие условия дорожного движения. Изучается дорожная сеть и проблемы безопасности транспортных систем.	
37	Государственное управление безопасностью дорожного движения	6В11310-Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта
	Рассматривает законы и правила управления дорожным движением, приведена классификация технических средств,	

	компановка и настройка технических средств регулирования. Формирует навыки проектирования светофорных объектов, применения соответствующих дорожных знаков и дорожной разметки в различных условиях дорожного движения.	
38	Техническое регулирование промышленной безопасности	6B073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
	Прививаются знания нормативной и методической обеспеченности технического регулирования: систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля технических регламентов: применять методы и принципы технического регулирования при разработке стандартов и других нормативных документов; характеризовать систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля технических регламентов	
39	Основы радиационной безопасности	6B073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
	Формируют знания по распознаванию способов защиты от ионизирующего излучения, методы радиометрического контроля и правовые аспекты радиационной безопасности; применение знаний по проведению расчетов защиты от ионизирующего излучения, анализ объектов окружающей среды с точки зрения их радиационной безопасности; анализировать в вопросах радиационной безопасности, организации работы службы радиационной безопасности, работы с источниками ионизирующего излучения.	
40	Безопасность жизнедеятельности	6B073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
	Приобретают навыки по моделированию и прогнозированию развития чрезвычайных ситуаций, идентифицировать опасности; распознавать и количественно оценивать негативные воздействия среды обитания, вести непрерывный контроль и мониторинг среды обитания; разрабатывать, планировать и осуществлять мероприятия по повышению безопасности жизнедеятельности и ликвидации отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов; планировать и осуществлять мероприятия по повышению безопасности	

41	Теоретические основы защиты окружающей среды	6B073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
	Прививаются знания основных физико-химических законов очистки аэрозолей, коллоидных систем и сточных вод; основы утилизации твердых промышленных отходов, проводить оценку основных параметров физико-химических процессов защиты окружающей среды; формирование суждений анализа с научной точки зрения явления, процессы, протекающие при очистке газовых выбросов в атмосфере, сточных вод в гидросфере и твердых отходов в литосфере;	
42	Основные закономерности и процессы защиты	6B073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
	Способствует знанию проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности по проектированию, монтажу и эксплуатации систем подготовки воды, очистки и обеззараживания сточных вод, подбору основного и вспомогательного оборудования для водопроводных и канализационных очистных сооружений, а также к технико-экономическому сравнению различных вариантов и схемных решений по очистке природных и сточных вод.	
43	Законодательные акты в области безопасности и охрана труда	6B073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
	Дисциплина освящает организационно-правовые основы охраны труда. Трудовой кодекс. Основные принципы в области безопасности и охраны труда. Гарантии прав работников на безопасность и охрану труда. Организация охраны труда на производстве. Знание закона РК «О Гражданской защите»; применять основные законодательных актов Республики Казахстан в области безопасности жизнедеятельности; оказывать помощь пострадавшим при ЧС	
44	Региональное обеспечение безопасности жизнедеятельности в РК	6B073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
	знать основные положения Конституции Республики Казахстан, законодательные и нормативные акты в области труда и техники безопасности, систему стандартов безопасности труда, нормативно-технические документы по гигиене в безопасности труда,	

	производственной санитарии, пожарной безопасности, права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда	
45	Электробезопасность	6B073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
	Прививает понимание об опасном и вредном действии электрического тока на организм человека; о средствах коллективной и индивидуальной защиты работника; методах расчета тока в трехфазной электрической сети; о видах коротких замыканий в электрических сетях. Составить схему замещения электрической цепи для расчета величины тока; о действии электрического тока на организм человека, видах травм;	
46	Методы и средства контроля и мониторинга окружающей среды	6B073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
	Способствует развитию знания теоретических основ экологического мониторинга, методов и средств снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; методов и средств снижения загрязнения окружающей среды; применять экологические методы при решении типовых профессиональных задач; идентифицировать негативные воздействия среды обитания и всячески способствовать улучшению окружающей среды;	
47	Безопасность техники и технологии	6B073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
	Формирует знания опасных физических, химических, биологических, технологических условий в области охраны труда и их лабораторные и инструментальные методы измерения; методов исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера применять средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов	
48	Безопасность технологических процессов и производств в нефтегазовом комплексе	6B073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
	Рассматривает основные проблемы техносферной безопасности Казахстана и решает задачи в области минимизации техногенного воздействия нефтегазового	

	<p>комплекса на окружающую среду. Формирует необходимые знания, умения и навыки в области применения современных эффективных технологий переработки промышленных отходов на предприятиях нефтегазового комплекса. Прививает навыки принятия научно и технически обоснованных решений при работе на предприятиях нефтегазового комплекса</p>	
49	<p>Экологическое оборудование промышленных предприятий</p>	<p>6В07180-Технологические машины и оборудование (по отраслям)</p>
	<p>Рассматривает основные принципы, оборудование и технологии в области защиты окружающей среды, виды технических средств для обеспечения экологической безопасности. Изучает методы обеспечения экологической безопасности при эксплуатации технологических машин и оборудования. Приобретает навыки по построению технологических схем для защиты окружающей среды от вредного воздействия загрязняющих веществ.</p>	
50	<p>Эксплуатационная надежность и долговечность технологического оборудования</p>	<p>6В07180-Технологические машины и оборудование (по отраслям)</p>
	<p>Изучают теоретические основы надежности, математического аппарата теории надежности, методы расчета параметров надежности технологических машин и их элементов, эксплуатационных показателей, правило сложения вероятностей. Принимает обоснованные инженерные решения при эксплуатации и ремонте технологических машин и оборудования с учетом их уровня надежности и долговечности. Ведет учет и проводить анализ нарушений правил технической эксплуатации оборудования</p>	
51	<p>Экологическое картографирование</p>	<p>6В08120-Почвоведение и агрохимия</p>
	<p>Знание и понимание анализ экологической обстановки и её динамика, выявление пространственной и временной изменчивости факторов природной среды, воздействующих на здоровье человека и состояние экосистем. Приобретают навыки по сбору, анализе, оценке, интеграции, территориальной интерпретации и создать географически корректное картографическое представление многообразной, нередко трудносопоставимой экологической информации.</p>	

52	Экологические основы химизации сельского хозяйства	6В08120-Почвоведение и агрохимия 5В080800- Почвоведение и агрохимия
	Изучает химизацию сельского хозяйства, пути повышения плодородия почв, улучшение кислых и засоленных земель и пути сохранения и повышение питательную ценность кормов. Получает знания о природных экосистемах и возвращение в почву после отмирания и перегнивания растений.	
53	Экологический аспект современного земледелия	6В08120-Почвоведение и агрохимия
	Изучение об использовании почв, уровень обеспечения населения продуктами питания, экологическое состояние среды обитания человека, нарушение экологических законов при использовании земель приводит к падению плодородия почв, к загрязнению водной и воздушной среды. Получает знания по повышению урожайности сельскохозяйственных культур и ухудшению качества сельскохозяйственных продукции	
54	Ознакомление с природой и экология	6В011210-Дошкольное обучение и воспитание
	Рассматривают методы ознакомления дошкольников с природой и экологического воспитания в дошкольном учреждении, формами организации работы по ознакомлению дошкольников с природой, планирования и учет работы по ознакомлению детей дошкольного возраста с природой	
55	Экология водных ресурсов	6В07330- Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов
	Знание нормативов и критерии оценки качества природных вод; организацию и ведение мониторинга природных вод, водное законодательство, формирование технико-экономического анализа и управление водохозяйственным комплексом, водоохранные мероприятия.	
56	Биологическая безопасность в ветеринарии	6В09110- Ветеринарная медицина
	Рассматривают вопросы обеспечение устойчивости домашнего скота к инфекционным и инвазионным болезням, предусматривают меры по защите состояния животных, профилактические меры дезинфекции, дезинсекции, дератизации, защиты животных от возбудителей	

	инфекционных заболеваний Умение применять методы визуального и технического контроля в ветеринарной деятельности; применять оборудование для проведения дезинфекции и измерения параметров микроклимата в животноводческих помещениях.	
57	Экология животного и растительного мира	6В011310-Педагогика и методика начального обучения
	Демонстрирует знания индикационных особенностей растений для определения состояния растительных сообществ и окружающей среды. Расширяет знания о совокупном действии абиотических и биотических факторов в поведении, формообразовании, географическом распространении животных. Применяет на практике теоретические знания о действии экологических факторов на растительные организмы. Приобретает навыки по использованию методов фитоиндикации.	
58	Экономическое и экологическое природопользование	6В01560-География
	Формирует представлений о строении, составе и экологических функциях геосферных оболочек планеты Земля; о взаимозависимости человеческого общества и геосистем, о глобальности и универсальности характера основных проблем, связанных с воздействием человечества на природную среду.	
59	Экология и устойчивое развитие	Все гуманитарные специальности
	Рассматривает об основных принципах управления государственной политики. Развивает понимания владения методикой прикладной социологии, формированию суждений анализа современных социологических и политических теорий, коммуникативные способности проявляются во владении способностью работать в команде и грамотно строить коммуникацию, исходя из целей и ситуации общения.	
60	Экологическое оборудование промышленных предприятий	6В07181-Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности
	Рассматривает основные принципы, оборудование и технологии в области защиты окружающей среды, виды технических средств для обеспечения экологической безопасности. Изучает методы обеспечения экологической безопасности при эксплуатации технологических машин и оборудования. Приобретает навыками построения	

	технологических схем для защиты окружающей среды от вредного воздействия загрязняющих веществ.	
61	Принципы создания безотходных промышленных производств	6В07181-Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности
	Рассматривает экологические проблемы промышленных производств; основные направления развития мало- и безотходных производств. Разрабатывает современные технологии улавливания газообразных, жидких и твердых промышленных отходов с использованием наиболее эффективных методов и устройств обезвреживания оборудования. Приобретает навыки квалифицированного выбора конкретных методов утилизации промышленных отходов.	
62	Безопасность перерабатывающих продуктов	6В072800-Технология перерабатывающих производств
	Знание видов загрязнителей сырья и пищевых продуктов, нормативы безопасности. Углубление знаний по пищевой безопасности и основным критериям оценки. Умение определять опасности чужеродных веществ из внешней среды, проводить классификацию, нормирование, контроль пищевых добавок. Применение механизмов регулирования качества и безопасности пищевой продукции. Знания позволяют самостоятельно осуществлять сбор и интерпретацию информации.	
63	Безопасность и экспертиза продовольственных продуктов	5В072700-Технология продовольственных продуктов
	Рассмотрение опасности микробного и вирусного происхождения, паразитов, токсинов естественного происхождения. Характеристика пищевых добавок, генетически модифицированных объектов, тароупаковочных материалов, моющих и дезинфицирующих средств. Изучение проведения экспертизы и освоение методов выявления фальсификации пищевых продуктов, идентификация видов продукции, повышение качества и прогнозирования при планировании состава и определение качественных показателей продукции.	
64	Внедрение стандартов пищевой безопасности(НАССР)	5В073200-Стандартизация и сертификация (по отраслям)

	Знание и понимание истории и перспектив развития системы пищевой безопасности (НАССР), преимущества от внедрения НАССР, международных стандартов в области пищевой безопасности ИСО серии 22000, технические регламенты Таможенного союза в области пищевой безопасности. Навыки разработки, внедрения и поддержки процедур, основанных на принципах НАССР, проведения подтверждения соответствия системы НАССР, процедуры оформления сертификата НАССР.	
65	Экологическая маркировка	5B073200-Стандартизация и сертификация (по отраслям)
	Знание и понимание сущности и задач экологической маркировки, требований международных стандартов к экологической маркировке, умения проводить анализ видов и формы экологической информации для маркирования продукции, особенностей экологической маркировки для различных категорий и видов продукции, навыки формирования необходимой информации для маркировки, выбора экологических знаков, в зависимости от объекта маркировки.	
66	Испытание, контроль и безопасность продукции	6B07513-Метрология
	Знание и понимание задач испытаний в системе обеспечения качества продукции, современного уровня развития технологического, математического, методического, метрологического и информационного обеспечения испытаний, сертификации и систем качества испытаний, умения использовать методику и технологию проведения испытаний, анализировать систему контроля и испытаний продукции, навыки планирования и обработки результатов испытаний, принятия решений о качестве изделий по результатам испытаний	
67	Геоэкология и охрана окружающей среды	6B05220-География
	Формирование у студентов знаний по теоретическим основам геоэкологии и охраны окружающей среды. Знание и понимание сущности о пространственно-временных закономерностях взаимодействия сообществ с окружающей природной средой, а также о географических закономерностях воздействия антропогенного фактора на геосистемы.	
68	Экономическое и экологическое природопользование	6B05220-География

	Формирует представлений о строении, составе и экологических функциях геосферных оболочек планеты Земля; о взаимозависимости человеческого общества и геосистем, о глобальности и универсальности характера основных проблем, связанных с воздействием человечества на природную среду.	
69	Организация производства и бизнес планирования защищенного грунта в АПК/	5В080100-Агрономия
70	Знание и понимание закономерности, принципы, формы организации производства, формы предпринимательской деятельности, бизнес-план, лизинг, коммерческую деятельность, приобретает навыки расчета эффективности применения прогрессивных форм организации и материального стимулирования труда; обоснования сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях; обоснования организации вспомогательных и обслуживающих производств на сельскохозяйственных предприятиях.	
71	Химическая и биологическая защита растений/	5В080100-Агрономия 5В080800- Почвоведение и агрохимия
	Рассматривает современные средства химической защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, современные средства химической защиты сельскохозяйственных культур от возбудителей болезней. Формирование знаний и навыков по химической, защите растений от вредителей, болезней и сорных растений	
72	Очистка природных и сточных вод	5В080500-Водные ресурсы и водопользование
	Изучение технологий и процессов очистки природной воды для питьевого водоснабжения и технологических нужд, а также очистки сточных вод. Определять основные показатели качества воды, производить выбор аппарата и рассчитывать технологические параметры процесса с учетом реализации задач энерго - и ресурсосбережения	
73	Основы безопасности движения аграрной техники	5В080600-Аграрная техника и технология
	Изучает современное состояния и задачи механизации животноводческих ферм; определяет меры безопасности и охраны окружающей среды при механизации приготовления и хранении кормов, при машинном подении животных и при удалении навозов; Обладать знаниями для	

	использования современных технологии и технику для поддержания оптимального микроклимата в животноводческих помещениях.	
74	Экологическое картографирование	5В080800- Почвоведение и агрохимия
	Знание и понимание анализ экологической обстановки и её динамика, выявление пространственной и временной изменчивости факторов природной среды, воздействующих на здоровье человека и состояние экосистем. Умение сбор, анализ, оценку, интеграцию, территориальную интерпретацию и создать географически корректное картографическое представление многообразной, нередко трудносопоставимой экологической информации.	
75	Экологический аспект современного земледелия	5В080800- Почвоведение и агрохимия
	Изучение о использование почв, уровень обеспечения населения продуктами питания, экологическое состояние среды обитания человека, нарушение экологических законов при использовании земель приводит к падению плодородия почв, к загрязнению водной и воздушной среды. Получает навыки к снижению урожайности сельскохозяйственных культур к ухудшению качества с/х продукции.	
76	Защита почв от эрозии и дефляции	5В080800- Почвоведение и агрохимия
	Изучает закономерности развития приобретение теоретических знаний и практических навыков по противоэрозионной организации территории, ее месту в общей системе землеустройства, содержанию, методам и принципам составления проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий.	
77	Технология производство овощных культур в защищенном грунте	5В080800- Почвоведение и агрохимия
	Изучают интенсивные технологии производства овощей, уборка урожая, производства овощей в защищенном грунте, технологию производства овощей, методы и способы выращивания овощных культур в закрытом грунте, технологию выращивания томата, происхождения, хозяйственную значения и пищевую ценность бахчевых культур, значение бахчевых культур, питательную ценность и народнохозяйственное значение культуры	
80	Изменение климата и "Зеленая экономика"	6В05210-Экология

	Изучает изменение климата и его влияние на природные и хозяйственные системы, анализирует нормативные документы по изменению климата. Исследует переход к зеленой экономике, историю становления концепции устойчивого развития и зеленой экономики в Казахстане, основные направления Концепции перехода РК к зеленой экономике	
81	Рациональное природопользование и основы зеленой экономики	6B05210-Экология
	Рассматривает рациональное использование и охрану природных ресурсов Республики Казахстана, классификацию природных ресурсов, проблемы истощения природных ресурсов. Анализирует принципы рационального использования природных ресурсов. Изучает переход к зеленой экономике, историю формирования концепции устойчивого развития и зеленую экономику в Казахстане	
82	Экология животных, растений и биогеография	6B05210-Экология
	Рассматривает биогеографию и экологию в системе географических и биологических наук, основные этапы развития биогеографии и экологии, общее распространение организмов к характеристике отдельных биогеографических выделов; объясняет особенности распространения видов их историй, методики картирования ареалов биологических объектов	
83	Биоиндикационные методы исследований в экологии	6B05210-Экология
	Рассматривает экологические основы биоиндикационных методов исследования. Изучает биологические индексы и коэффициенты в сравнительных биоиндикационных исследованиях. Описывает биоиндикацию на молекулярном и клеточном уровнях организации биологических систем, биоиндикация на организменном уровне. Исследует биоиндикацию на надорганизменных уровнях организации биологических систем.	
84	Экология популяций и сообществ	6B05210-Экология
	Изучает представления об экологических связях в популяциях, взаимосвязи в биологических системах, о динамике и саморегуляции популяций и биоценозов, основных методах их изучения и способах моделирования. Рассматривает формирование	

	понятий об экологических сообществах и популяциях. Описывает о сложных взаимосвязях живых организмов друг с другом и с окружающей средой, об особенностях функционирования экосистем разного уровня.	
85	Геоэкология и охрана окружающей среды	6B05210-Экология
	Рассматривает изменения геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих геоэкологических проблем, место и связи геоэкологии среди наук о земле. Исследует глобальные экологические проблемы Земли, антропогенные трансформации экосистем Земли, природные ресурсы Казахстана, его региональные и национальные особенности. Анализирует экологические последствия добычи полезных ископаемых, снижение естественной биологической продуктивности экосистем, карты опасности антропогенного опустынивания части территории Казахстана	
86	Экологические аспекты естествознания	6B05210-Экология
	Рассматривает экологические аспекты биологии, биосферы и экосферы. Анализируется химия загрязняющих веществ, химические методы и средства защиты окружающей среды. Изучается физические виды загрязнений и потоки энергии в биосфере. Обсуждается глобальная энергоэкологическая стратегия устойчивого развития XXI века. Самостоятельно определять экологические аспекты естествознания.	
87	Экологическое ресурсоведение и природопользования	6B05210-Экология
	Исследует межотраслевой характер экологического ресурсоведения. Объясняет принципы, методы и подходы для организации технологии экономного использования невозобновимых природных ресурсов и бережного использования неисчерпаемых природных ресурсов; Анализирует экологические последствия размещения и структуры отдельных видов природных ресурсов и их комплексов; Оценивает влияние производственных отходов на окружающую среду;	
88	Технология утилизации твердых отходов и их вторичное использование	6B05210-Экология

	Изучает количественная оценка производственных отходов, классификация элементов в зависимости от конструкции системы химического процесса. Определяет примеры комплексного использования сырья и неорганических материалов. Исследует использование и утилизация отходов пластмасс. Рассматривает разрушающие полимеры, обеззараживание отходов и использование вторичных источников энергии.	
89	Почвоведение с основами экологии	6В05210-Экология
	Изучают современные методы исследований в области экологии почв, сложнейшие взаимодействия педосферы с другими геосферами Земли, актуальные проблемы развития почвенной экологии и учения о биосферных функциях почв.	
90	Экологические проблемы сельскохозяйственных территорий	6В05210-Экология
	Изучает социально-экологические проблемы сельского хозяйства, экологические аспекты интенсификации сельского хозяйства. Рассматривает экологические проблемы сельскохозяйственных территорий; Применяется биологические методы борьбы с вредителями сельского хозяйства на практике; решаются экологические проблемы химизации сельского хозяйства; самостоятельно применять биологические удобрения и средства защиты растений, самостоятельно находить пути решения экологических проблем земельных ресурсов	
91	Экологический мониторинг	6В05210-Экология
	Исследует содержание и структуру экологического мониторинга, объекты экологического мониторинга, классификацию видов мониторинга по объектам методам слежения. Рассматривает сущность, специфику и свойства экологического мониторинга; самостоятельно применять полученные знания в целях использования современных методов и средств мониторинга окружающей среды на примерах учебных данных	
92	Методы защиты окружающей среды	6В05210-Экология
	Рассматривает методы защиты окружающей среды от промышленных загрязнений. Исследует активные и пассивные методы, основные принципы, методы и средства защиты окружающей среды. Приобретают навыки самостоятельного использования	

	физико-химических и биологических методов исследования, электрохимических методов анализа.	
93	Агроэкология	6B05210-Экология
	Изучает взаимодействие человека с окружающей средой в процессе сельскохозяйственного производства, влияние сельского хозяйства на природные комплексы и их компоненты. Описывает взаимодействие между компонентами агроэкосистем и специфику круговорота в них веществ, перенос энергии, характер функционирования агроэкосистем в условиях техногенных нагрузок. Рассматривает антропогенные воздействия на биосферу, негативное воздействие на агроэкосистему.	
94	Современные проблемы городов и урбоэкология	6B05210-Экология
	Описывает особенности городских (больших) экосистем. Рассматривает экосистемы городов, изучает процесс урбанизации и его влияние на окружающую среду. Исследует источники загрязнения городов, факторы шумовой "симфонии" города: грохот железных дорог и гул самолетов, рокот строительной техники, шум промышленных предприятий и бытовых приборов.	
95	Социальная экология устойчивое развитие	6B05210-Экология
	Рассматривает исторические и социально-экологические предпосылки формирования стратегии устойчивого развития. Исследует взаимоотношения общества и природы в различные периоды развития цивилизации. Изучает устойчивость биологических систем на уровне видовых популяций, сообществ организмов и экосистем, проблемы социальной экологии.	
96	Техника защита окружающей среды	6B05210-Экология
	Рассматривает основные очистные сооружения и оборудования для очистки отходов, методы очистки промышленных стоков (механическое, биохимическое, химическое, физико-химическое). Анализирует классификацию методов очистки жидких, газообразных, твердых отходов. Производит расчет расходов и концентраций загрязнений, основных очистных сооружений.	
97	Экологические проблемы проблемы отраслевых технологии	6B05210-Экология

	Рассматривает современное состояние промышленных отраслей Республики Казахстан, влияние на окружающую среду разных отраслевых технологий, методы защиты гидросферы, атмосферы и литосферы. Исследует экологические проблемы отраслей производства и анализ их состояния, основные факторы, размещение промышленных производств. Анализирует методы утилизации отходов различных производств и использование энергосберегающих технологии на производстве.	
98	Управление природопользованием и контроль на предприятии	6B05210-Экология
	Изучает виды и структуру управления природопользованием и контролем на предприятии. Рассматривает государственные природоресурсовые кадастры как функцию государственного управления в области природопользования и контроля на предприятии. Концептуальные основы и методология государственного управления природопользованием и ООС. Исследует виды управления природопользованием и охраной окружающей среды, а также формы и инструменты государственного управления природопользованием. Описывает основные понятия, принципы, объекты и структуру природно-ресурсных кадастров.	
99	Ресурсосберегающие, малоотходные и безотходные технологии	6B05210-Экология
	Рассматривает принципы разработки малоотходных и безотходных производств, принципы системности, принцип цикличности материальных потоков, принцип комплексного использования сырьевых ресурсов. Изучается принцип экологической безопасности, принцип рациональной организации безотходных производств. Владеть навыками организовывать работы с радиоактивными отходами и выбирать способы очистки и хранения.	
100	Охрана труда в силикатной промышленности	6B07190-Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
	Формирует знания законодательства по охране труда, безопасности трудовой деятельности в силикатной промышленности; рассматривает систему управления охраной труда на предприятиях; нормативно-техническую документацию; показатели, применяемые для оценки условий труда; производственной	

	санитарии и защиты от вредных производственных факторов; систему пожарной безопасности на предприятиях для организации обеспечения безопасности труда на производстве	
101	Экологические проблемы в силикатной промышленности	6В07190-Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
	Формирует экологическое мировоззрение и способности принимать научно-обоснованные решения для предотвращения воздействия антропогенных факторов на здоровье человека, понимать влияние химических загрязняющих веществ на окружающую среду; рассматривает методы очистки отходящих газов, переработки твёрдых отходов, эффективность пылеулавливающих аппаратов, их устройство, конструктивные особенности, принципы осаждения пыли и выбора необходимого обеспыливающего оборудования	
102	Экология и охрана окружающей среды полимерных предприятий	6В07280-технология производства и переработки полимеров
	Рассматривает основы экологических проблем, связанных с функционированием предприятий по производству полимеров; научные, практические достижения в области промышленной экологии, инженерной защиты окружающей среды; возможности интенсификации существующих, способы разработки новых, более эффективных процессов обезвреживания, использования отходов полимерных производств. Прививает навыки выполнения расчетов экономического ущерба от загрязнения окружающей среды предприятиями по производству полимеров.	
103	Экологические аспекты производства и применения продуктов нефтепереработки	6В07172-Технология переработки нефти и газа
	Рассматривает методы очистки и утилизации вредных выбросов и отходов НПЗ, вопросы влияния энергетических установок и транспортных средств на окружающую среду, методы снижения загрязнения атмосферы и почвы при хранении нефтепродуктов. Приобретает навыки по разработке и внедрения природосберегающих технологических процессов и режимов производства продуктов переработки нефти и утилизации газообразных, жидких и твердых отходов.	

104	Экологическая безопасность нефтепереработки	6В07172-Технология переработки нефти и газа
	Рассматривает основные факторы отрицательного влияния углеводородных систем, нефтяные углеводородные системы и экологические аспекты их производства и использования; энергетический потенциал предприятия и уровень опасности; особенности эксплуатации аппаратов с повышенной пожаровзрывоопасностью; риск и вероятности аварийных ситуаций; классификацию зон разрушения при аварии на нефтеперерабатывающем заводе; предотвращения аварийных ситуаций	
105	Экология нефтехимических производств	6В07171-Нефтехимия
	Рассматривает основы экологических проблем, связанных с функционированием нефтехимического производства; научные и практические достижения в области промышленной экологии и инженерной защиты окружающей среды; возможности интенсификации существующих и способы разработки новых, более эффективных процессов очистки нефтехимических промышленных отходов	
106	Экологические проблемы производства и потребления нефтепродуктов	6В07170-Химическая технология органических веществ
	Рассматривает классификацию атмосферных выбросов и их характеристику; очистку атмосферных выбросов от твердых частиц и кислых компонентов. Рассматривает очистку сточных вод, переработку нефтяных шламов, утилизацию отработанных нефтепродуктов; нормирование вредных веществ, загрязняющих атмосферу, почву и водоемы. Прививает навыки анализа проблем и методов снижения выбросов в атмосферу углеводородов и их производных.	
107	Экологическая безопасность нефтепереработки	6В07170-Химическая технология органических веществ
	Рассматривает основные факторы отрицательного влияния углеводородных систем, нефтяные углеводородные системы и экологические аспекты их производства и использования; энергетический потенциал предприятия и уровень опасности; особенности эксплуатации аппаратов с повышенной пожаровзрывоопасностью; риск и вероятности аварийных ситуаций; классификацию зон разрушения при аварии на нефтеперерабатывающем заводе;	

	предотвращения аварийных ситуаций	
108	Экологические проблемы в технологии неорганических веществ	6B07160-Химическая технология неорганических веществ
	Рассматривает пути уменьшения и ликвидации вредных выбросов, свойства загрязняющих атмосферу веществ, методы очистки отходящих газов, газообразных и парообразных примесей, применяемое оборудование. Анализирует условия выпуска сточных вод в водоемы, способы утилизации и переработки твердых отходов, комплексное использование компонентов сырья, способы очистки и рекуперации. Обучает самостоятельно рассчитывать материальные балансы очистки промышленных отходов, оценивать эффективность различных методов очистки промышленных отходов.	
109	Экологически безопасные технологии	6B07160-Химическая технология неорганических веществ
	Рассматривает актуальность и значимость экологически безопасных (малоотходных и безотходных) технологий, принципы организации безотходного производства: системность, комплексное использование сырья, цикличность материальных потоков, экологическая безопасность, комбинирование и межотраслевое кооперирование производств. Формирует навыки самостоятельно рассчитывать материальные балансы очистки промышленных отходов; оценивать эффективность различных методов очистки промышленных отходов и утилизации ценных компонентов.	
110	Создание малоотходных технологий в агропромышленных производствах	6B05120-Биотехнология
	Рассматривают вопросы организации и принципы формирования экологически безопасных и энергосберегающих технологий в агропромышленных производствах. Рассматривают теоретические и практические основы организации экологически безопасных сельскохозяйственных производств. Предлагают новые теоретические и практические подходы к решению проблемы разработки и совершенствования экозащитных процессов и создания на их основе малоотходного биотехнологического производств	
111	Экологическая химия и химия редкометального сырья	6B05320-Химия

	Изучают закономерности накопления, пространственно-временного распределения и физико-химических превращений загрязнителей окружающей среды, прогнозирование поведения химических загрязнений под влиянием различных природных факторов и антропогенных воздействии, снижение уровня химического загрязнения объектов окружающей среды наиболее опасными для экосистемы загрязняющими веществами создание методов и средств анализа и мониторинга загрязнителей окружающей среды	
112	Экологические проблемы в химической инженерии	6В05330-Экспертиза веществ и материалов в химической инженерии
	Рассматривает пути уменьшения и ликвидации вредных выбросов, свойства загрязняющих атмосферу веществ, методы очистки отходящих газов, газообразных и парообразных примесей, применяемое оборудование. Анализирует способы утилизации и переработки твердых отходов, очистки сточных вод, комплексное использование компонентов сырья. Обучает самостоятельно рассчитывать материальные балансы утилизации и очистки промышленных отходов, оценивать эффективность различных методов очистки.	
113	Планирование и проектирование в региональной экономике	7М04110-Экономика
	Формирует практические навыки в области региональной экономики и управления социально-экономическими процессами на территории страны с учетом особенностей сложившихся в них отраслей и территориальной структуры хозяйства. Различает принципы и методы управления устойчивым развитием региона. Анализирует современный уровень развития промышленности Казахстана. Характеризует виды ресурсов региона и задачи их рационального использования.	
114	Управление региональными ресурсами	7М04110-Экономика
	Формирует практические навыки в области региональной экономики и управления социально-экономическими процессами на территории страны с учетом особенностей сложившихся в них отраслей и территориальной структуры хозяйства. Различает принципы и методы управления устойчивым развитием региона. Анализирует	

	современный уровень развития промышленности Казахстана. Характеризует виды ресурсов региона и задачи их рационального использования.	
115	Кластерная политика и промышленное развитие региона	7М04110-Экономика
	Рассматривает современные тенденции и механизмы развития кластеров на государственном и региональном уровнях. Оценивает влияние кластерной политики на развитие промышленности региона. Иллюстрирует ключевые факторы эффективности развития территориальных кластеров. Раскрывает сущность кластерной политики с учетом ее взаимосвязи с другими инструментами поддержки социально-экономического развития	
116	Инновационное развитие региональной экономики	7М04110-Экономика
	Анализирует инновационные процессы в различных сферах деятельности инновационного развития регионов. Позволяет проводить структурно-динамический анализ инновационного развития регионов. Осуществляет поиск статистической информации, отражающей закономерности инновационного развития региона. Способствует проведению мониторинга экономического и социального развития регионов разного уровня. Оценивает социально-экономические факторы инновационного развития региона и эффективности государственного управления инновационным развитием.	
117	Стратегическое планирование инвестиций	7М04110-Экономика
	Рассматривает методологические и методические вопросы разработки инвестиционных проектов. Различает источники финансирования инвестиционных проектов. Аргументирует финансовое обоснование инвестиционных проектов и их финансовой устойчивости. Различает принципы определения экономической эффективности инвестиционных проектов. Подвергает критическому анализу методику оценки будущих расходов и результатов инвестиционных проектов и эффективность инвестиционных проектов в условиях рыночной экономики.	
118	Медико-экологические основы устойчивого развития	7М05213- Устойчивое развитие и экологическая безопасность

	<p>Рассматривает философско-методологические проблемы взаимодействия медицины и экологии. Медико-экологические аспекты управления экологобезопасным устойчивым развитием. Медико-экологические параметры устойчивого развития. Формирование культуры риска как условие экологобезопасного устойчивого развития. Здоровье человека в экологической и демографической культуре. Здоровье как социальная ценность.</p>	
119	<p>Способы и методы обеспечения безопасности и устойчивости функционирования технических систем</p>	<p>7М11210 – Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды</p>
	<p>Охарактеризовать способы и методы обеспечения безопасности технических систем. Обозначить основные методы обеспечения устойчивости функционирования технических систем. Показать способность успешного функционирования технических систем в современных условиях. Рассмотреть мероприятие по повышению устойчивости технических систем в современных условиях.</p>	

Управление региональными ресурсами		7М04110- Экономика
Кластерная политика и промышленное развитие региона	Рассматривает современные тенденции и механизмы развития кластеров на государственном и региональном уровнях. Оценивает влияние кластерной политики на развитие промышленности региона. Иллюстрирует ключевые факторы эффективности развития территориальных кластеров. Раскрывает сущность кластерной политики с учетом ее взаимосвязи с другими инструментами поддержки социально-экономического развития	7М04110- Экономика
Инновационное развитие региональной экономики	Анализирует инновационные процессы в различных сферах деятельности инновационного развития регионов. Позволяет проводить структурно-динамический анализ инновационного развития регионов. Осуществляет поиск статистической информации, отражающей закономерности инновационного развития региона. Способствует проведению мониторинга экономического и социального развития регионов разного уровня. Оценивает социально-экономические факторы инновационного развития региона и эффективности государственного управления инновационным развитием.	7М04110- Экономика
Стратегическое планирование инвестиций	Рассматривает методологические и методические вопросы разработки инвестиционных проектов. Различает источники финансирования инвестиционных проектов. Аргументирует финансовое обоснование инвестиционных проектов и их финансовой устойчивости. Различает принципы определения экономической эффективности инвестиционных проектов. Подвергает критическому анализу методику оценки будущих расходов и результатов инвестиционных проектов и эффективность инвестиционных проектов в условиях рыночной экономики.	7М04110- Экономика
Медико-экологические основы устойчивого развития	Рассматривает философско-методологические проблемы взаимодействия медицины и экологии. Медико-экологические аспекты управления экологически безопасным устойчивым	7М05213- «Устойчивое развитие и экологическая

	развитием. Медико-экологические параметры устойчивого развития. Формирование культуры риска как условие экологически безопасного устойчивого развития. Здоровье человека в экологической и демографической культуре. Здоровье как социальная ценность.	безопасность»
Способы и методы обеспечения безопасности и устойчивости функционирования технических систем	Охарактеризовать способы и методы обеспечения безопасности технических систем. Обозначить основные методы обеспечения устойчивости функционирования технических систем. Показать способность успешного функционирования технических систем в современных условиях. Рассмотреть мероприятие по повышению устойчивости технических систем в современных условиях.	7М11210 – Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды