

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.Л. Толстик

« 5 » _____ 2016 г.

Регистрационный №

462 / 1

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальностей:

1-33 01 02 Геоэкология

1-31 02 01 География (по направлениям)

направление специальности

1-31 02 01-02 География (научно-педагогическая деятельность)

2015 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-31 02 01-2013 и учебных планов УВО Н 33-011/уч., Н 33-013/уч., G 31-151/уч., G 31-172/уч.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Н.И. Богино, доцент кафедры экономической географии Беларуси и государств Содружества географического факультета БГУ, кандидат экономических наук.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой экономической географии Беларуси и государств Содружества географического факультета Белорусского государственного университета (протокол № 7 от 18.12.2015 г.)

Учебно-методической комиссией географического факультета Белорусского государственного университета (протокол № 4 от 22.12.2015 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современный этап взаимодействия общества и природы характеризуется резким обострением экологических и социально-экономических проблем во всех регионах мира. В основе этих проблем лежит противоречие между потребностью общества в экологически безопасной окружающей природной среде и экологически чистой продукции, устойчивостью биосферы на фоне все возрастающей антропогенной нагрузки и экономических интересах субъектов хозяйствования в максимизации прибыли за счет увеличения объемов производства и продаж.

В этой связи обоснование управленческих решений любого уровня необходимо осуществлять путем комплексного анализа и оценки технологических, экономических и экологических аспектов размещения, организации и развития производства. Такая задача входит в сферу компетенций специалистов-географов, учитывая междисциплинарный подход при изучении географических закономерностей, предполагающий формирование системы знаний о природе, техносфере и социальных процессах.

Таким образом, дисциплина «Эколого-экономические основы производства» имеет базовое значение в формировании современного экономического и экологического мышления географа, понимании закономерностей территориальной организации общества.

Цель преподавания дисциплины – сформировать у студентов комплекс профессиональных и социально-личностных компетенций для эколого-экономического обоснования управленческих решений в области производственной деятельности.

Задачи:

- сформировать целостное представление об экологических, технико-технологических и экономических основах современной производственной деятельности;
- изучить факторы и условия размещения основных видов производств;
- сформировать понятие о формах территориальной организации основных видов производств;
- изучить традиционные, современные и перспективные технологии важнейших отраслей производственной и непроизводственной сферы;
- сформировать представление об экологических воздействиях различных технологических процессов и способах экологизации производственной деятельности;
- сформировать умение осуществлять эколого-экономическое обоснование моделей развития субъектов хозяйствования и территориальных социо-эколого-экономических систем;
- использовать содержание учебной дисциплины для формирования у студентов целостного мировоззрения и активной гражданской позиции в контексте идей устойчивого развития, осознания роли и миссии специалистов-географов в решении современных проблем развития природы и общества.

«Эколого-экономические основы производства» являются междисциплинарным предметом. Содержательно он опирается на знания и навыки, полученные студентами при изучении дисциплин математического и естественно-научного цикла: высшей математики с основами информатики, геофизики, геохимии, общего землеведения, общей экологии. В свою очередь, знания, полученные студента-

ми при изучении «Эколого-экономических основ производства», необходимы при усвоении таких дисциплин как «География Беларуси», «Социально-экономическая география зарубежных стран», «География мирового хозяйства» (специальность 1-31 02 01 География (по направлениям)); «Методы геоэкологических исследований», «География Беларуси», «Социально-экономическая география мира», «Геоэкология», (специальность 1-33 01 02 Геоэкология).

В результате изучения дисциплины «Эколого-экономические основы производства» студент должен:

знать:

- специфику технологических процессов в различных сферах экономической деятельности, ее влияние на эколого-экономические показатели производства и формирование производственных связей;
- основные направления научно-технического прогресса в отраслях экономики;
- основные параметры традиционных и новейших технологий в различных сферах экономической деятельности;
- взаимосвязь между технологиями производства и факторами его размещения, между параметрами производства и антропогенными изменениями природной среды.

уметь:

- определять структуру экономики и отдельных отраслей;
- использовать междисциплинарный подход к изучению проблем и решению задач эколого-экономического регулирования производства;
- рассчитывать основные технико-экономические и экологические показатели производственной деятельности;
- проводить сравнительную оценку технико-экономических и экологических особенностей различных отраслей экономики;
- по технико-экономическим и экологическим показателям производства определять факторы его размещения;
- осуществлять оценку организационно-технологического уровня отдельных производств с позиций научно-технического прогресса и экологических требований;

владеть:

- статистическими методиками расчета показателей, характеризующих экологические и экономические аспекты производственной деятельности;
- навыками презентационного представления результатов учебных исследовательских заданий;
- принципами и приемами дискуссионного обсуждения проблемных вопросов и обоснования управленческих решений по размещению производственных объектов, выбору наиболее оптимального с точки зрения экономического и экологического эффектов технологического оборудования.

Изучение учебной дисциплины «Эколого-экономические основы производства» должно обеспечить формирование у студента следующих компетенций:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

ПК-3. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией.

ПК-8. Составлять отчеты по научно-исследовательским работам, готовить научные доклады и статьи, сообщения, рефераты.

ПК-14. Выбирать оптимальные рекомендации по разрешению отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем в области природопользования.

При чтении лекционного курса необходимо применять наглядные материалы в виде настенных карт, а также использовать технические средства обучения для демонстрации компьютерных презентаций и видеоматериалов. Практические занятия следует проводить в компьютерном классе, подключенном к сети интернет и в аудитории.

В соответствии с учебными планами дисциплина «Эколого-экономические основы производства» относится к дисциплинам по выбору и изучается на дневной форме получения образования на 3-м курсе в 6 семестре, на заочной форме получения образования – на 3-м курсе в 6-м семестре. На изучение дисциплины отводится 84 часа.

На дневной форме получения образования по специальности 1-31 02 01 География (по направлениям), направление специальности 1-31 02 01-02 География (научно-педагогическая деятельность) на дисциплину предусмотрено 42 аудиторных часа, в том числе лекции – 28 часов, практические занятия – 14 часов. По специальности 1-33 01 02 Геоэкология предусмотрено 46 аудиторных часов, в том числе лекции – 28 часов, практические занятия – 18 часов.

На заочной форме получения образования по обеим специальностям предусмотрено 12 аудиторных часов, в том числе лекции – 8 часов, практические и семинарские занятия – 4 часа.

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета, который проводится на дневной форме получения образования на 3-м курсе в 6 семестре, на заочной форме получения образования – на 3-м курсе в 6-м семестре. Количество зачетных единиц – 2.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1 ВВЕДЕНИЕ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Введение в эколого-экономические основы производства

Предмет и структура курса, учебная литература и другие источники информации. Базовое значение курса в формировании современного экономического и экологического мышления географа, в понимании закономерностей территориальной организации общества. Единство и взаимосвязь общества, природы и производства. Стратегии мирового развития с учетом экологических ограничений.

Основные понятия курса: производство, общественное производство, технология, технологический процесс, технологический уклад, научно-технический прогресс, научно-техническая революция, предприятие, предмет труда, орудие труда, продукт, товар, объем производства, эффективность производства, затраты, доходы, прибыль, экология промышленности, экология сельского хозяйства, промышленная очистка выбросов, санитарная очистка выбросов. Виды технологий по характеру воздействия на предмет труда. Классификация технологических процессов. Естественные процессы как основа производственных технологий. Виды предприятий и производств. Основные производственные фонды, понятие, состав, различия по секторам экономики. Оборотные фонды. Приоритетные направления развития технологических процессов в мире и Беларуси.

1.2 Эколого-экономическая характеристика структуры экономики, процессов и форм общественной организации производства

Основные подходы к определению и оценке структурных пропорций в экономике. Значение промышленности, ее становление и экономические циклы. Основные конструкционные материалы в промышленности. Критерии классификации промышленных производств. Структура промышленности по видам экономической деятельности и отраслям. Тенденции изменения структурных пропорций в промышленности. Инновации в промышленности. Трансфер технологий. Промышленная политика ведущих интеграционных объединений. Основные экологические последствия промышленного производства.

Отраслевая структура и производственно-экономические связи между отраслями сельскохозяйственного производства. Факторы развития и размещения сельского хозяйства, их влияние на себестоимость и качество продукции, природную среду. Природно-экологические условия и ресурсы для ведения сельского хозяйства. Состав и структура земельного фонда и сельскохозяйственных угодий. Специализация сельского хозяйства. Сельскохозяйственные районы.

Основные производственные показатели: валовая и товарная продукция в натуральном и стоимостном выражении, уровень товарности, себестоимость продукции. Интенсификация сельскохозяйственного производства: химизация, электрификация, комплексная механизация, биологизация, производство генетически модифицированной продукции, мелиорация земель. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства: эффективность использования сель-

скохозяйственных угодий, основных фондов сельскохозяйственного назначения, трудовых ресурсов, прибыль и рентабельность производства. Основные социально-экономические и экологические проблемы развития сельского хозяйства.

Процессы организации производства (дифференциация, нивелирование, стягивание, диффузия, агломерирование, дегломерирование, поляризация, выравнивание, диверсификация, симпликация, интеграция, дезинтеграция) и особенности их проявления на современном этапе научно-технического прогресса. Формы общественной организации производства (концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование). Виды концентрации производства: агрегатная, технологическая, заводская, организационно-хозяйственная. Экстенсивный и интенсивный пути развития концентрации. Виды специализации: предметная, подетальная, технологическая (стадийная). Виды кооперирования: предметное, подетальное, технологическое; внутриотраслевое, межотраслевое; внутрирайонное, межрайонное. Виды комбинирования: на основе последовательной обработки сырья, комплексного использования сырья, утилизации производственных отходов.

2 ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ, ЭКОНОМИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

2.1 Горнодобывающая промышленность и энергетика

Виды полезных ископаемых. Технологии добычи полезных ископаемых. Воздействие горного производства на окружающую среду. Охрана воздушного бассейна, гидросферы и водного бассейна в горном производстве. Безотходное горное производство.

Источники энергии, их классификация. Технологии и объемы добычи топливно-энергетических полезных ископаемых, их экологические последствия. Понятия об энергетике: состав, значение, внешние и внутренние связи, влияние на территориальную структуру хозяйства. Топливная, нефтяная, газовая, угольная промышленность. Электро-, тепло-, гидро- и атомная энергетика. Нетрадиционная (возобновляемая) энергетика. Принципиальные схемы получения и транспортировки энергии, их технико-экономические характеристики, влияние на окружающую среду, особенности размещения предприятий. Понятие топливного и топливно-энергетического баланса.

2.2 Металлургия и машиностроение

Виды металлов, их сплавы. Основные виды продукции металлургического производства. Значение и технологические особенности металлургических производств. Производство чугуна. Производство стали: конверторный способ, кислородно-конверторный, мартеновский, электроплавка, способ прямого восстановления железа. Передельная металлургия. Прокатное производство. Понятие о металлургическом комплексе. Основные направления НТР в металлургическом комплексе. Обогащение и производство руд цветных металлов: меди, свинца, цинка, никеля, олова, алюминия, магния, титана. Экономическое значение использования вторичного сырья в цветной металлургии. Типы металлургических предприятий и формы организации производства. Комбинирование производства и утилизация отходов. Особенности размещения предприятий разного типа.

Охрана окружающей среды в металлургии. Производство отдельных видов металлических изделий.

Роль машиностроения в современной промышленности. Состав, значение, классификация машин по выполняемым функциям. Отраслевая структура машиностроения и тенденции ее изменения. Техничко-экономические и экологические особенности организации производства в машиностроении: производство машин и оборудования; производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; производство транспортных средств и оборудования. Прогрессивные технологии производства, обработка новых конструктивных материалов и изделий. Специализация и кооперирование производства в машиностроении, унификация и стандартизация узлов и деталей. Связь с другими отраслями промышленности. Факторы размещения машиностроительных предприятий. Классификация отраслей машиностроения по технико-экономическим факторам размещения.

2.3 Химическое и нефтехимическое производство

Химическое сырье, его разнообразие и взаимозаменяемость, структура сырьевой базы химической промышленности. Сущность химических технологий. Особенности технологических процессов и размещения предприятий в отраслях химической промышленности. Производство минеральных удобрений, серной кислоты, синтетического каучука, искусственных и синтетических волокон, синтетических смол и пластмасс. Производство шин, резиновых и пластмассовых изделий. Химико-фармацевтическое производство. Охрана окружающей среды в химической промышленности.

2.4 Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность

Соотношение понятий «лесное хозяйство» и «лесная промышленность». Технологические и экологические особенности отдельных видов производств: лесозаготовительное производство, лесопильное производство, производство фанеры, древесно-волоконистых и древесно-стружечных плит, древесных пластиков, мебели, целлюлозно-бумажное производство, гидролизное производство, лесохимическое производство. Комплексное использование лесных ресурсов и связь лесной и деревообрабатывающей промышленности с другими секторами экономики. Экономические аспекты деятельности лесной и деревообрабатывающей промышленности: спрос на древесину и предложение древесины, себестоимость продукции и издержки производства, формирование цен на продукцию и услуги лесного хозяйства, экономическая эффективность лесного хозяйства.

2.5 Легкая промышленность

Значение и отраслевая структура легкой промышленности. Классификация продукции легкой промышленности по назначению. Сырьевая база, технико-экономические особенности обработки сырья и размещение предприятий легкой промышленности. Технологическая схема производства тканей. Технологические и эколого-экономические особенности текстильного, трикотажного и швейного производств, производства нетканых материалов, производства кожи, изделий из кожи и обуви, галантерейных изделий. Типы предприятий различных отраслей

легкой промышленности и особенности их размещения.

2.6 Производство пищевых продуктов

Понятие и структура производства пищевых продуктов. Сырье, типы предприятий и факторы размещения пищевой промышленности, связь с другими отраслями хозяйства. Техничко-экономические и экологические особенности производства мяса и мясопродуктов, сахара, поваренной соли, молочной продукции, продуктов мукомольно-крупяной промышленности, крахмалов, хлебопечения; производство напитков, переработка и консервирование фруктов и овощей, производство растительных масел и жиров, производство кормов для животных.

3 ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

3.1 Растениеводство

Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства и научная дисциплина. Происхождение культурных растений и их классификация. Дикие, культурные и сорные растения. Центры происхождения культур. Факторы жизни растений: свет, тепло, вода, элементы питания, воздух. Назначение и способы мелиорации земель. Гидротехнические мелиорации: орошение, осушение, обводнение. Биологическая, агротехническая, культуртехническая, химическая, тепловая мелиорация. Классификация удобрений, эффективность их внесения. Органические, зеленые и минеральные удобрения. Комбинированные, простые, сложные, смешанные удобрения. Способы внесения удобрений. Системы земледелия и севообороты. Системы земледелия и агроклиматические зоны Беларуси. Законы земледелия. Обработка почвы. Почвенно-экологические требования растений. Биологические признаки, экономическое значение, агротехника возделывания и особенности размещения посевов зерновых и зернобобовых культур, корнеплодов, масличных и прядильных культур. Овощеводство открытого и защищенного грунта, хранение овощей. Технология производства плодовых и ягодных культур. Сорные растения, вредители, болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними. Агрофитоценозы в условиях антропогенного загрязнения, и растениеводство как один из источников антропогенного загрязнения экосистем.

3.3 Животноводство и аквакультура

Значение и отраслевой состав животноводства. Происхождение, эволюция и классификация сельскохозяйственных животных. Биологические особенности животных. Виды продуктивности животных, показатели продуктивности. Показатели развития, размещения и специализации животноводства. Виды кормов, технология их приготовления и использования. Скотоводство: породы крупного рогатого скота, основные требования к его кормлению и содержанию, технология получения молока. Влияние природных и экономических факторов на специализацию и особенности содержания скота. Свиноводство: породы, кормовая база, типы кормления, выращивание и откорм, воспроизводство поголовья, болезни

свиней и меры противодействия. Направления специализации в свиноводстве. Факторы, определяющие размещение отрасли. Овцеводство и козоводство: породы и основные виды продукции, содержание, кормление и воспроизводство овец и коз. Птицеводство: классификация пород, воспроизводство птицы, выращивание молодняка, производство яиц и птичьего мяса. Другие отрасли животноводства: коневодство, пушное звероводство, кролиководство, пчеловодство. Экологические аспекты животноводства.

Аквакультура: понятие и виды продукции. Основные тенденции развития и структура мировой аквакультуры. Концентрация производства и крупнейшие производители аквакультуры. Способы выращивания и переработки рыбы, водорослей, моллюсков, ракообразных. Экологические аспекты производства аквакультуры. Технологии разведения и выращивания рыбы в водоемах Беларуси. Фонд рыбохозяйственных водоемов, видовой состав и объемы производства. Профилактика заболеваний рыб и их лечение.

4 СТРОИТЕЛЬСТВО

Структура строительного сектора. Основные технологические процессы в строительстве: подготовка строительного участка, строительство зданий и сооружений, установка инженерного оборудования, отделочные работы. Особенности строительства производственных объектов различного назначения, объектов жилищного фонда и социально-культурного назначения. Экономические показатели работы предприятий строительной отрасли. Связи строительства с другими отраслями материального и нематериального производства. География строительства. Эколого-экономические проблемы и перспективы развития строительного сектора.

Соотношение понятий «строительная индустрия», «строительный комплекс» и «промышленность строительных материалов». Состав строительной индустрии. Особенности сырьевой базы промышленности строительных материалов. Способы добычи сырья. Классификация строительных материалов. Технологические особенности производства вяжущих строительных материалов, цемента, керамических изделий, бетона, железобетонных изделий, стекла. Факторы размещения предприятий промышленности строительных материалов. Связь с другими отраслями хозяйства. Проблемы охраны окружающей среды.

5 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОТРАСЛЕЙ СФЕРЫ УСЛУГ

5.1 Транспорт и коммуникации

Значение транспорта. Классификация видов транспорта. Показатели транспортной обеспеченности территории. Транспортная система. Линейные и точечные элементы транспортной системы. Основные показатели работы транспорта: провозная и пропускная способность, объемы перевозки грузов и пассажиров, грузооборот и пассажирооборот. Техничко-экономические особенности основных видов транспорта. Сравнительная характеристика важнейших видов транспорта на основе технико-экономических показателей. Факторы, влияющие на формиро-

вание транспортной сети. Транспорт и окружающая среда.

5.2 Социально-культурные и бытовые услуги

Классификация услуг. Значение социально-культурной сферы, показатели, характеризующие уровень ее развития, особенности территориальной организации. Материальная база социально-культурной сферы, особенности процесса труда. Особенности функционирования и размещения предприятий торговли, образования, медицинского обслуживания. Влияние социально-культурной сферы на уровень и качество жизни населения. Бытовое обслуживание и коммунальное хозяйство. Технологии, применяемые при оказании услуг водоснабжения и водоотведения.

5.3 Услуги в сфере утилизации отходов

Понятие и классификация отходов. Отходы производства и потребления. Вторичные материальные ресурсы. Отходы по способу использования их в качестве вторичного сырья. Токсичные и нетоксичные отходы. Металлические, неметаллические и комбинированные отходы. Твердые, жидкие и газообразные отходы. Отходы минерального и химического происхождения. Основные и побочные отходы. Классификация отходов по степени их опасного воздействия на человека и природу.

Технико-экономические и экологические аспекты переработки вторичных полимеров. Способы утилизации органических отходов. Переработка электрического и электронного оборудования. Жизненный цикл упаковки. Переработка отходов растениеводства и животноводства. Переработка строительных отходов. Отходы фармацевтической продукции. Особенности утилизации опасных отходов. Экспорт и импорт отходов.

Сегментация рынка рециклинга отходов в Беларуси, характеристика основных субъектов рынка.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (дневная форма обучения, специальность 1-33 01 02 Геоэкология)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА (46 ч.)	28	12	6	-	Зачет
1	ВВЕДЕНИЕ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4	4	-	-	
1.1	Введение в эколого-экономические основы производства	2				Собеседование
1.2	Понятие, виды и показатели производственной деятельности		2			Деловая игра
1.3	Эколого-экономическая характеристика структуры экономики, процессов и форм общественной организации производства	2				Собеседование
1.4	Процессы и формы общественной организации производства		2			Контрольная работа
2	ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ, ЭКОНОМИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	12	4	2	-	
2.1	Горнодобывающая промышленность и энергетика	2				Собеседование
2.2	Топливо-энергетический баланс Беларуси		2			Письменные отчеты по ауд. практ. упражнениям
2.3	Металлургия и машиностроение	2				Собеседование
2.4	Технико-экономические и экологические особенности размещения предприятий металлургии		2			Письменные отчеты по ауд. практ. упражнениям

2.5	Химическое и нефтехимическое производство	2				Собеседование
2.6	Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	2				
2.7	Технико-экономические и экологические аспекты комплексной переработки древесины			2		Рефераты
2.8	Легкая промышленность	2				Собеседование
2.9	Производство пищевых продуктов	2				Собеседование
3	ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ	4	4	-	-	
3.1	Растениеводство	2				Собеседование
3.2	Органическое земледелие		2			Письменные отчеты по ауд. практ. упражнениям
3.3	Животноводство и аквакультура	2				Собеседование
3.4	Экологические аспекты животноводства		2			Контрольная работа
4	СТРОИТЕЛЬСТВО	2	-	2	-	
4.1	Технико-экономические и экологические аспекты строительной деятельности	2				Собеседование
4.2	Экология строительства			2		Рефераты
5	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОТРАСЛЕЙ СФЕРЫ УСЛУГ	6	-	2	-	
5.1	Транспорт и коммуникации	2				Собеседование
5.2	Социально-культурные и бытовые услуги	2				Собеседование
5.3	Услуги в сфере утилизации отходов	2				Собеседование
5.4	Технико-экономические и экологические аспекты переработки отходов			2		Рефераты

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (дневная форма обучения, специальность 1-31 02 01 География)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА (42 ч.)	28	10	4	-	Зачет
1	ВВЕДЕНИЕ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4	4	-	-	
1.1	Введение в эколого-экономические основы производства	2				Собеседование
1.2	Понятия, виды и показатели производственной деятельности		2			Деловая игра
1.3	Эколого-экономическая характеристика структуры экономики, процессов и форм общественной организации производства	2				Собеседование
1.4	Процессы и формы общественной организации производства					Контрольная работа
2	ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ, ЭКОНОМИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	12	4	-	-	
2.1	Горнодобывающая промышленность и энергетика	2				Собеседование
2.2	Топливо-энергетический баланс Беларуси		2			Письмен. отчеты по ауд. практ. упражнениям
2.3	Металлургия и машиностроение	2				Собеседование
2.4	Технико-экономические и экологические особенности размещения предприятий металлургии		2			Письмен. отчеты по ауд. практ. упражн.

2.5	Химическое и нефтехимическое производство	2				Собеседование
2.6	Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	2				Собеседование
2.7	Легкая промышленность	2				Собеседование
2.8	Производство пищевых продуктов	2				Собеседование
3	ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ	4	2	-	-	
3.1	Растениеводство	2				Собеседование
3.2	Животноводство и аквакультура	2				Собеседование
3.3	Экологические аспекты животноводства					Контрольная работа
4	СТРОИТЕЛЬСТВО	2	-	2	-	
4.1	Технико-экономические и экологические аспекты строительной деятельности	2				Собеседование
4.2	Экология строительства			2		Рефераты
5	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОТРАСЛЕЙ СФЕРЫ УСЛУГ	6	-	2	-	
5.1	Транспорт и коммуникации	2				Собеседование
5.2	Социально-культурные и бытовые услуги	2				Собеседование
5.3	Услуги в сфере утилизации отходов	2				Собеседование
5.4	Технико-экономические и экологические аспекты переработки отходов			2		Рефераты

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (заочная форма обучения)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА (12 ч.)	8	4	-	-	Зачет
1	ВВЕДЕНИЕ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	2	2	-	-	
1.1	Введение в эколого-экономические основы производства. Структура экономики, процессы и формы общественной организации производства	2				Собеседование
1.2	Понятие, виды и показатели производственной деятельности		2			Деловая игра
2	ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ, ЭКОНОМИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОМЫШЛЕННОГО И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	4	2	-	-	
2.1	Промышленное производство	2				Собеседование
2.2	Технико-экономические и экологические особенности размещения промышленного производства		2			Контрольная работа
2.3	Растениеводство и животноводство	2				Собеседование
3	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ОТРАСЛЕЙ СФЕРЫ УСЛУГ	2	-	-	-	

3.1	Строительство, транспорт и коммуникации, социально-культурные и бытовые услуги, услуги в сфере утилизации отходов	2				Собеседование
-----	---	---	--	--	--	---------------

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная

1. Борисова Н.Л. Техничко-экономические основы производства: пособие. – Минск: Экоперспектива, 2014.
2. Биологические основы сельского хозяйства / Под ред. И.М. Ващенко. – М., 2004.
3. Некриш В.В. Техничко-экономические основы производства продукции химической промышленности. Минск: БГУ, 1998.
4. Некриш В.В. Техничко-экономические основы производства: (техничко-экономические основы заготовки, механической, химической переработки древесины и производства строительных материалов). Минск: БГУ, 2000.
5. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства: Учеб. пособие для студентов пединститутов по геогр. спец. / А.Ф. Куракин, В.Н. Тюрин, А.В. Шевченко, Л.И. Куракина; под ред. А.Ф. Куракина. – М.: Просвещение, 1981. – 239 с.
6. Плоткин, М. Л. Основы промышленного производства / М.Л. Плоткин. - М., 1977.
7. Производственные технологии / Под ред. В.В. Садовского. - Мн., 2008.

Дополнительная

8. Ефимова, О.П. Экономика общественного питания: учеб. пособие / О.П. Ефимова; под ред. Н.И. Кабушкина. – 6-е изд., испр. – Мн.: Новое знание, 2008.
9. Королевич Н.Г. Экономические основы производства в АПК: пособие. Минск: БГАТУ, 2008.
10. Лебедева, С.Н. Экономика торгового предприятия: учеб. пособие /С.Н. Лебедева, Н.А. Сныткова, А.В. Гавриков; под ред. С.Н. Лебедевой. – 5-е изд., испр. – Минск: Новое знание, 2007.
11. Производственные технологии в животноводстве: учеб. пособие /Н.В. Казаровец [и др.]; под.общ.ред. П.П. Ракецкого. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012.
12. Михеева О.К. Техничко-экономические основы производства: Учебно-методическое пособие. Минск, 1999.
13. Михеева, О.К. Транспорт / О.К.Михеева. – Мн.: БГПУ, 2003.
14. Набатов, Н. М. Лесоводство / Н.М.Набатов. - М., 1997.
15. Основы отраслевых технологий и организации производства: Учебник / Ю.М. Аносов, Л.Л. Бекренев, В.Д. Дурнев, Г.Н. Зайцев, В.А. Салтыков, В.К. Федюкин; Под. ред. В.К. Федюкина. 3-е изд, стер. – СПб.: Политехника, 2007.
16. Парфенова, Л.М. Основы строительного производства: Учеб.-метод. комплекс для студ. Спец 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / Л.М.Парфенова, А.А.Бакатович, А.М.Иваненко. – Новополоцк, 2006.
17. Производственные технологии: учебник / Д.П. Лисовская [и др.]; под. общ. ред. Д.П. Лисовской. – Минск: Выш. шк., 2009.
18. Промышленная экология: учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.С. Шевцова, О.В. Шершнев и др.; пол ред. М.Г. Ясовеева. – Минск: БГПУ, 2010.

19. Процессы и оборудование производства волокнистых и пленочных материалов: учеб. пособие: с электрон. прил. / И.Н. Жмыхов [и др.]. Минск: Вышэйшая школа, 2013.

20. Техничко-экономічэскія асновы прайзводства: метадычныя рэкамендацыі па выкананню лабараторных работ / сост. С.В. Чубаро. Витебск, 2009.

21. Тэхналогія машынастроення: учеб. пособие / М.Ф. Пашкевич [и др.]; под. ред. М.Ф. Пашкевича. – Минск: Новое знание, 2008.

22. Позняк С.С. Многофункциональная сельскохозяйственная производственная экосистема (как средство решения проблем производства продовольствия, экологии и энергетики): монография. – Минск, 2008.

23. Экологія савременнага прайзводства: учебна-нагляднае пособие. Мозырь, 2010.

24. Янушко А.Д. Экономика лесного хозяйства: Учеб. пособие для студентов вузов. – Мн.: УП «ИВЦ Минфина», 2004.

Примерный перечень тематик рефератов

1. Основные этапы взаимодействия общества и природы.
2. Технологические уклады и приоритетные направления развития технологических процессов в мире и Беларуси.
3. Инновационное содержание технологий бережливого производства.
4. «Зеленая экономика»: принципы, способы перехода, география распространения в мире.
5. Экстенсивный и интенсивный пути развития концентрации производства.
6. Технологии добычи полезных ископаемых и их экологические последствия.
7. Традиционные способы производства и транспортировки энергии, их экономическая эффективность и экологические последствия.
8. Экономическая эффективность и экологические последствия использования нетрадиционной энергетики.
9. Типы металлургических предприятий и формы организации производства.
10. Факторы размещения машиностроительных предприятий, специализация и кооперирование в машиностроении.
11. Особенности технологических процессов, размещения предприятий и охраны окружающей среды в отраслях химической промышленности.
12. Технологические и экологические особенности отдельных видов производств в деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности.
13. Типы предприятий легкой промышленности и особенности их размещения.
14. Техничко-экономічэскія і эколагічныя асабнасці прайзводства ежовых прадуктаў (адзін ежовы прадукт па выбару).
15. Растеніеводства как источник антропогенного загрязнения экосистем.
16. Происхождение. Эволюция и классификация сельскохозяйственных животных.
17. Основные тенденции развития и структура аквакультуры.
18. Проблемы охраны окружающей среды в строительстве.

19. Классификация отходов по степени их опасности воздействия на природу и человека.

20. Сегментация рынка рециклинга отходов в Беларуси, характеристика основных субъектов рынка.

Примерные варианты практических заданий

А) Проведите группировку отраслей промышленности по факторам размещения производства.

Б) Разработайте блок-схему форм организации промышленного производства, указав при этом примеры предприятий в различных отраслях промышленности.

В) Заполните форму, на ее основе дайте сравнительную характеристику угольной, газовой, нефтяной промышленности:

Показатели	Уголь	Газ	Нефть
Запасы в мире			
Добыча в мире			
Виды сырья			
Методы добычи			
Использование в промышленности			
Способы переработки			
Связь с другими отраслями			
Экологические проблемы			

Задание для деловой игры «Разберемся с понятиями»

Группа делится на 2-3 команды (не более 8 человек). Каждая команда разрабатывает кроссворд (12-15 понятий) по темам 1.1 и 1.2 (современные концепции мироустройства, основные понятия и показатели производственной деятельности). Далее команды по очереди представляют свои кроссворды, остальные разгадывают.

Перечень используемых средств диагностики результатов учебной деятельности студентов

Средствами диагностики усвоения знаний и овладения необходимыми умениями и навыками по дисциплине «Эколого-экономические основы производства» являются:

- собеседование;
- письменная работа;
- фронтальный опрос;
- реферат;
- зачет.

Методика формирования итоговой оценки по дисциплине

Зачет выставляется на основе отметки текущего контроля знаний и устного ответа на текущей аттестации. Критерием допуска студента к сдаче зачета является выполнение учебных задач в соответствии с учебной программой.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
География Беларуси (экономическая)	Кафедра экономической географии Беларуси и государств Содружества	Согласовано	Программа рекомендована к утверждению, протокол № 7 от 18.12.2015.
Основы энергосбережения	Кафедра экономической географии Беларуси и государств Содружества	Согласовано	Программа рекомендована к утверждению, протокол № 7 от 18.12.2015.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на ____/____ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры экономической географии Беларуси и государств Содружества
(протокол № ____ от _____ 201__ г.)

Заведующий кафедрой
к.г.н.

Г.З. Озем

УТВЕРЖДАЮ
Декан географического
факультета
д.г.н., доцент

_____ Д.Л. Иванов