

**Учреждение образования  
«Гродненский государственный аграрный университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор учреждения образования  
«Гродненский государственный  
аграрный университет»

В.К. Пестис

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Регистрационный № УД-\_\_\_\_\_/уч.

**Экономика ресурсосбережения и оценка ресурсоэффективности  
в АПК**

**Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности:**

**1-25 80 01 Экономика**

2019 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта второй ступени высшего образования ОСВО 1-2580 01– 2019 по специальности 1-2580 01 Экономика

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

**Пестис Мария Вацлавовна** - доцент кафедры экономики АПК, кандидат экономических наук, доцент

**Катунина Снежана Владиславовна** –старший преподаватель, кафедры экономики АПК

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

**Бычек Ирина Иосифовна** –зав. кафедрой экономики и управления на предприятии УО «ГрГУим.Я.Купалы», кандидат экономических наук, доцент

**Захорошко Сергей Семенович** - доцент кафедры экономической теории, кандидат экономических наук, доцент.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой экономики АПК  
(протокол № от \_\_.05.2019 г.);

Методическим советом учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет»  
(протокол № от \_\_\_\_\_. 2019 г.).

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 Цели и задачи учебной дисциплины

Сегодня экономические условия требуют адекватной адаптации функционирования предприятий как хозяйствующих субъектов, что обуславливает необходимость получения знаний и навыков у лиц, принимающих экономические решения по созданию и выработке стратегии развития предприятия. Особенность программы «Экономика ресурсосбережения и оценка ресурсоэффективности в АПК» заключается в преподавании данной дисциплины применительно к изменяющимся экономическим условиям, что нашло отражение в ее структуре, введении, новых тем, вопросов и подходов в изложении материала.

В основу разработки учебной программы по учебной дисциплине «Экономика ресурсосбережения и оценка ресурсоэффективности в АПК» положен образовательный стандарт высшего образования по специальности 1-25 80 01 Экономика.

**Цель дисциплины** – формирование знаний по обоснованию принятия эффективных управленческих решений в области реализации проблем ресурсосбережения на различных уровнях управления экономикой; выработать системное экономическое мышление; научить решать комплексные экономические задачи; овладеть и применять современные методы экономического анализа; сформировать навыки проведения экономических расчетов и использовать их для обоснования стратегии ресурсосбережения и повышения ресурсоэффективности.

**Задачи дисциплины:**

- выработка и закрепление навыков проведения экономических расчетов;
- выработка умений определения и обоснования выбора экономически целесообразной ресурсосберегающей стратегии и тактики хозяйственной деятельности предприятия;
- системное изучение экономического инструментария оценки уровня экономической эффективности использования материально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов;
- освоение методов прогнозирования развития экономических процессов и выработки стратегии развития предприятия с учетом реализации нормативно-правовых материалов, регламентирующих ресурсосберегающую деятельность Республики Беларусь.

## 1.2 Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Дисциплина относится к дисциплинам компонента учреждения высшего образования, модуль «Управление бизнесом».

Знания по данной дисциплине базируются на принципах материалистической методологии, на знаниях методологии обоснования принятия эффективных управленческих решений, обеспечивающих рост конкурентоспособности продукции и предприятия на основе ресурсосберегающей стратегии; особенностей разработки стратегии и тактики поведения сельскохозяйственного предприятия в условиях ограниченных ресурсов

Освоение дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных ранее при изучении дисциплин «Маркетинг», «Экономика организаций (предприятий)», «Экономика природопользования».

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной необходимы для изучения последующих дисциплин магистерской программы – инновационное развитие предприятия (организации), технологии интеллектуального анализа данных, а также являются базой для эффективного прохождения научно-исследовательской практики и подготовки к итоговой аттестации.

### **1.3 Требования к освоению учебной дисциплины**

В результате изучения дисциплины магистрант должен закрепить и развить следующие универсальные (УК), углубленные профессиональные (УПК) специальные (СК) компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте.

УК-1. Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи;

УК-3. Проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, разрешать проблемные ситуации на основе инновационного подхода

УК-4. Быть способным к выстраиванию конструктивных отношений с коллегами по работе и деловыми партнерами, иметь практические навыки проведения деловых бесед, совещаний, публичных выступлений, психологически и этически грамотно воздействовать на аудиторию;

УК-6. Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности;

УК-8. Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач.

СК-8. Уметь применять современные методологии моделирования бизнес-процессов организации как основу их оптимизации. .

В результате изучения учебной дисциплины магистрант должен

**знать:**

- методы и способы проведения комплексных экономических расчетов;
- методологию обоснования принятия эффективных управленческих решений, обеспечивающих рост конкурентоспособности продукции и предприятия на основе ресурсосберегающей стратегии;
- особенности разработки стратегии и тактики поведения предприятия в условиях ограниченных ресурсов;
- механизм эффективной реализации ресурсосберегающей стратегии предприятия.

**уметь:**

- осуществлять комплексную экономическую оценку деятельности предприятия, в т.ч. и уровня использования материальных ресурсов;
- проводить мониторинг динамики использования материальных ресурсов;
- формировать и оптимизировать производственную программу предприятия в условиях ограничения материально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов;
- разрабатывать и обосновывать планы стратегического развития предприятия (бизнес-планы), обеспечивающих эффективную его ресурсосберегающую деятельность;
- осуществлять выбор эффективных вариантов инвестирования средств предприятия;
- разрабатывать и реализовывать инновационные программы, обеспечивать эффективность инновационной деятельности и формировать экономические условия наращивания научно-технического и инновационного потенциала предприятия;
- обосновывать направления повышения эффективности использования ресурсного потенциала, рационализации уровня издержек производства и реализации продукции, повышения рентабельности, конкурентоспособности и уровня экономической безопасности предприятия;
- обосновывать способы проведения эффективно природоохранной деятельности предприятия, обеспечения экологической безопасности производства.

**владеть:**

- методами проведения системных экономических расчетов;
- методами анализа ситуационных изменений;
- методиками принятия и обоснования управленческих решений для достижения эффективного функционирования сложных социоэкономических структур.

**1.4 Общее количество часов и количество аудиторных часов, отводимое на изучение учебной дисциплины в соответствии с учебным планом учреждения высшего образования по специальности**

В соответствии с учебным планом учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет» на изучение учебной дисциплины «Экономика ресурсосбережения и оценка ресурсоэффективности в АПК» выделяется всего 102 часа, из них аудиторных 42 часа.

### **1.5 Форма получения высшего образования**

Изучение учебной дисциплины «Экономика ресурсосбережения и оценка ресурсоэффективности в АПК» предусматривается для магистрантов дневной и заочной формы обучения.

### **1.6 Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам**

В соответствии с учебным планом и графиками учебного процесса учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет» изучение курса «Экономика ресурсосбережения и оценка ресурсоэффективности в АПК» предусматривается для:

- магистрантов дневной формы обучения в 1 семестре в объеме: аудиторных занятий 42 часа, из них 16 часов лекционных и 26 часов семинарских занятий;
- магистрантов заочной формы обучения в 1 семестре в объеме: аудиторных занятий 10 часов, из них 6 часов лекционных и 4 часа семинарских занятий.

## **1.7 Формы текущей аттестации по учебной дисциплине**

Формой текущей аттестации по учебной дисциплине «Экономика ресурсосбережения и оценка ресурсоэффективности в АПК» является зачет.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТИ**

#### **Тема 1.1 Введение. Ресурсный потенциал мирового хозяйства**

Предмет, цель и задачи дисциплины.

Понятие природных и экономических ресурсов и их роль в мировой экономике. Абсолютная и относительная ограниченность ресурсов. Классификация природных ресурсов. Экономическая оценка природных ресурсов мира и их распределение между странами.

#### **Тема 1.2 Оценка ресурсного потенциала Республики Беларусь**

Роль материально-сырьевого комплекса в экономике страны. Минерально-сырьевые ресурсы Республики Беларусь. Минерально-сырьевой потенциал Беларуси и эффективность его использования. Прогнозные запасы различных видов минерально-сырьевых ресурсов. Проблемы и задачи в области дальнейшего развития минерально-сырьевой базы Беларуси. Оценка уровня ресурсной самообеспеченности и импортозависимости Республики Беларусь.

#### **Тема 1.3 Экономические ресурсы в хозяйственных системах**

Понятие экономических ресурсов, их состав и классификация. Взаимозаменяемость экономических ресурсов. Идентификация категорий «экономное», «рациональное», «эффективное», «бережливое», «рачительное» использование ресурсов, их содержание. Сущность категорий «ресурсы», «затраты», «резервы», «потери» и их классификация. Оптимальное соотношение ресурсов предприятия. Правила минимизации издержек и максимизации прибыли. Действие закона убывающей отдачи и эффект масштаба. Методы определения эффективности использования ресурсов в организации (на предприятии). Понятие Парето-эффективности и Парето-оптимальности использования ресурсов.

#### **Тема 1.4 Материальные ресурсы как фактор производства и составляющая ресурсного потенциала национальной экономики**

Роль и значение материальных ресурсов в национальной экономике, состав материальных ресурсов. Классификация сырья, материалов, топливно-энергетических ресурсов. Понятие, состав и структура материальных затрат. Факторы, влияющие на структуру материальных затрат. Система показателей оценки уровня и эффективности использования материальных ресурсов на макро-, мезо- и микроуровнях управления экономикой. Материалоемкость

производства и материалоемкость продукции. Систематизация показателей, материалоемкости продукции и методика их расчета. Общая, абсолютная, удельная и относительная материалоемкость продукции. Понятие материалоемкости. Дифференцированные (частные, единичные) показатели использования материальных ресурсов в различных отраслях народнохозяйственного комплекса. Коэффициент использования материалов. Коэффициент извлечения полезного компонента из исходного сырья. Коэффициенты выхода готовой продукции. Основные направления рационального и экономного использования материальных ресурсов в АПК.

### **Тема 1.5 Ресурсосбережение как приоритетное направление и фактор устойчивого социально-экономического развития**

Актуальные проблемы ресурсосбережения в современных условиях хозяйствования. Предпосылки приоритетности и возрастающей значимости проблемы ресурсосбережения на макро-, мезо- и микроуровнях управления экономическими системами. Взаимосвязь ресурсосберегающей деятельности и устойчивого развития субъекта хозяйствования. Ресурсосбережение как объективная закономерность. Методологические аспекты категории «ресурсосбережение», ресурсосбережение как процесс, как показатель, как система мероприятий. Формы ресурсосбережения. Абсолютное и относительное ресурсосбережение: их сущность, содержание и отличительные особенности. Понятие оптимизации ресурсосбережения. Потери ресурсов, их источники. Потенциал ресурсосбережения как составной элемент ресурсного потенциала: его содержание и методы оценки. Понятие и систематизация факторов ресурсосбережения. Классификация внешних и внутренних факторов ресурсосберегающей деятельности на различных уровнях управления экономикой. Характеристика важнейших технико-экономических, организационно-управленческих и социально-экономических факторов активизации ресурсосберегающей деятельности на предприятии (в организации). Особенности и направления ресурсосбережения в Республике Беларусь. Цель, задачи, показатели и принципы формирования ГНТП «Ресурсосбережение - 2016-2020». Приоритеты и прогрессивный отечественный и зарубежный опыт ресурсосберегающей деятельности. Оценка действенности и эффективности ресурсосберегающих мероприятий в различных отраслях Республики Беларусь.

## **РАЗДЕЛ 2. ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ КАК ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **Тема 2.1 Мировая энергетика: оценка состояния, проблемы и перспективы развития**

Роль энергии в поддержании и дальнейшем развитии цивилизации. Энергетика в устойчивом развитии мирового сообщества. Потребление энергии - важный показатель жизненного уровня. Понятие энергетики или энергетической системы. Мировые тенденции и модели экономического роста в зависимости от уровня энергопотребления. Мировые энергетические кризисы, их системы и последствия. Сущность и классификация топливно-энергетических ресурсов (ТЭР). Производители и пользователи ТЭР. Понятие энергоэффективности и методы ее оценки. Проблемы и перспективы роста энергоэффективности. Энергоемкость как экономическая категория и экономический показатель. Энергоемкость на макро-, мезо- и микроуровнях управления экономикой. Система показателей энергоемкости и методика их исчисления. Понятие энергонасыщенности. Мировые запасы различных видов ТЭР и степень их освоения. Потребление первичной энергии по видам энергоресурсов в мире: оценка тенденций, прогноз и сбалансированность. Оптимальная структура мировой энергии: состояние проблемы и прогнозные оценки. Влияние климата на динамику и структуру энергопотребления. Мировые тенденции совершенствования топливно-энергетического баланса. Динамика энергоемкости мировой экономики. Удельное энергопотребление в различных странах мира. Рост потребности в новых источниках энергии. Понятие альтернативной энергетики. Понятие и оценка «величины энергозамещения». «Щадящая» энергетика. Концепция «чистой» энергетической системы.

## **Тема 2.2 Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) Республики Беларусь**

Роль, место и значение топливно-энергетического комплекса (ТЭК) в экономике Республики Беларусь. Состав и структура ТЭК. Система функционирования ТЭК. Направления развития традиционной энергетики в Беларуси. Основные тенденции и динамика потребления ТЭР электрической, тепловой энергии и котельно-печные топлива (КПТ) народнохозяйственным комплексом Беларуси и отдельными ее отраслями. Структура потребления КПТ. Импорт основных видов ТЭР в Республики Беларусь. Соотношение объемов производства и объемов потребления важнейших видов ТЭР в Беларуси. Понятие и уровень самообеспеченности национальной экономики энергоресурсами. Оценка прогнозных потребностей экономики республики в различных видах ТЭР. Потенциальные запасы и экономически целесообразные объемы использования местных энергоресурсов. Электроэнергетика Республики Беларусь: оценка состояния, проблемы развития и перспективы роста. Факторы, обуславливающие необходимость реформирования электроэнергетики. Рынок электроэнергии. Тепло- и гидроэнергетика в Беларуси. Гидроэнергетический потенциал Республики

Беларусь. Техничко-экономические и экологические преимущества и недостатки ТЭС. Уровень и динамика энергоёмкости валового внутреннего продукта и промышленной продукции, а также их составляющих в Республике Беларусь. Электроёмкость и топливoёмкость продукции. Удельные показатели расхода (потребления) энергоресурсов. Основные направления энергетической политики и тенденции развития ТЭК в Беларуси.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

## **Тема 2.3. Энергосберегающая деятельность в Республике Беларусь.**

Энергетическая безопасность и энергетическая независимость как факторы устойчивого социально-экономического развития Беларуси. Энергосбережение как фактор экономического роста, залог и стратегическое направление развития национальной экономики.

Понятие, роль, значение и содержание энергосберегающей деятельности.

Понятие экономики и рационального использования топливно-энергетических ресурсов. Энергоемкость национального продукта, продукции различных отраслей народнохозяйственного комплекса как экономическая категория и экономический показатель. Методические основы анализа и оценки эффективности использования ТЭР. Уровень и динамика энергоемкости продукции: отечественная и зарубежная статистика. Методы оценки потенциала и резервов энергосбережения. Этапы организации энергосберегающей деятельности организации (предприятия).

Государственная политика Республики Беларусь в сфере энергосбережения: содержание, и приоритеты, законодательная база. Цель, задачи и принципы государственного управления в сфере энергосбережения. Приоритетные направления энергосберегающей политики в различных отраслях национальной экономики. Программные материалы по энергосбережению Беларуси на период до 2020 г. Прогнозные показатели энергосбережения в Республике Беларусь. Источники финансирования программ по повышению энергоэффективности.

## **Тема 2.4. Возобновляемые (альтернативные) источники энергии в системе энергообеспечения Республики Беларусь**

Предпосылки перехода к альтернативной энергетике: глобально-экологические, политические, экономические, социальные и эволюционно-исторические. Альтернативные источники энергии (АИЭ) в мировом энергетическом потенциале. Общий (валовой) потенциал АИЭ. Энергетический потенциал различных видов нетрадиционных и возобновляемых топливно-энергетических ресурсов (НВЭР). Теплотворная способность различных видов топлива. Состояние освоения альтернативных источников энергии в мире и в Республике Беларусь.

Солнечная энергетика: мировые тенденции, проблемы и перспективы развития. Возможность и экономическая целесообразность и перспективы развития гелиоэнергетики в Беларуси. Концепция «солнечного» жилого дома. Ветроэнергетический потенциал Республики Беларусь: оценка, проблемы, перспективы роста и пути его реализации. Ветроустановки в Беларуси и их экономическая эффективность.

Экономическая и экологическая оценка использования геотермальной энергии в Республике Беларусь.

Энергетический потенциал биомассы и фитомассы в Беларуси и экономическая эффективность их использования для производства энергии. Биогаз в структуре потребляемых НВЭР. Экономическая оценка конверсии биомассы. Энергия мирового океана: эффективность и перспективы ее применения. Гидроэнергетические ресурсы Беларуси. Водород как источник неиссякаемой энергии.

Модели и механизм содействия продвижения возобновляемых видов энергии, принципы их функционирования: отечественный и зарубежный опыт.

Законодательная и нормативная правовая база, регламентирующая развитие внедрения АИЭ и НВЭР в Республике Беларусь и за рубежом.

Мировые тенденции и международное сотрудничество в области развития экологически чистой энергетики и более широкого применения НВЭР.

### **Тема 2.5. Ядерная энергетика - перспектива решения проблемы энергетической безопасности страны.**

Ресурсы для развития атомной энергетики. АЭС: понятие и типы атомных электростанций. Особенности ядерной энергетики. Методика оценки экономической целесообразности и эффективности строительства атомных электростанций. Оценка экономической эффективности и целесообразности развития ядерной энергетики в Республике Беларусь. Возможные варианты строительства АЭС в Беларуси: предпосылки, оценка, обоснование выбора.

Экономическая эффективность и экономическая безопасность ядерных программ: миф или реальность?

Перспективы развития ядерной и термоядерной энергетики в мире. Зарубежный и отечественный опыт развития ядерной энергетики.

## **РАЗДЕЛ 3. МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ОТРАСЛЯХ АПК**

### **Тема 3.1. Основные направления ресурсосбережения в отраслях АПК**

Основные принципы энергосберегающей политики в АПК. Интенсификация – главный путь в снижении энергозатрат. Опыт и перспективы применения в сельском хозяйстве возобновляемых вторичных источников энергии. Нанотехнологии, биотехнологии, «точное земледелие» как перспективные направления ресурсосбережения.

### **Тема 3.2. Экономико-энергетическая оценка эффективности организационных и агротехнических решений в растениеводстве**

Сущность и особенности энергетического анализа в сельском хозяйстве. Термины и понятия, используемые в энергетическом анализе. Энергетические эквиваленты и их виды. Соотношение единиц энергии. Виды энергетических затрат. Методика расчета эффективности технологических процессов (операций) в растениеводстве. Энергетическая оценка сельскохозяйственных технологий в растениеводстве.

### **Тема 3.3. Пути снижения энергоемкости технологических процессов в растениеводстве**

Оптимизация землепользования, применения удобрений и средств защиты растений. Основные направления ресурсосбережения при обработке почвы. Энергосберегающие приемы посева, внесения удобрений, защиты сельскохозяйственных растений. Пути снижения энергетических затрат при уборке, доработке и хранении урожая.

### **Тема 3.4. Методика экономико-энергетической оценки технологий в животноводстве**

Основные методические положения определения энергоемкости производств в животноводстве. Структура энергетической оценки технологий производства. Определение составляющих элементов энергоемкости в животноводстве.

### **Тема 3.5. Ресурсосбережение при производстве и использовании кормов**

Энергосберегающие приемы уборки, хранения, раздачи кормов. Энергосберегающие приемы подготовки кормов к скармливанию. Механизмы и устройства, снижающие энергозатраты в кормопроизводстве.

### **Тема 3.6. Ресурсосбережение в скотоводстве, свиноводстве и птицеводстве**

Анализ энергоемкости и трудоемкости производства продукции скотоводства, свиноводства, птицеводства и основные направления их снижения. Энергосберегающие технологии при производстве молока, говядины, свинины, птицы. Энергосберегающие приемы содержания, кормления животных и птицы. Ресурсосберегающие приемы удаления навоза, водоснабжения животных и птицы.

### **Тема 3.7. Экономика ресурсосберегающих технологий создания оптимального микроклимата животноводческих помещений**

Выбор оптимальных внутренних планировочных решений. Способы содержания животных и птицы. Основные направления экономии энергоресурсов при создании микроклимата животноводческих помещений. Пути снижения энергетических затрат при использовании светотехнических установок

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ



	Республики Беларусь и эффективность его использования								
1.2.2	Земельные, водные и лесные ресурсы Республики Беларусь и эффективность их использования								
1.2.3	Проблемы и задачи дальнейшего развития ресурсного потенциала Республики Беларусь								
1.2.4	Оценка уровня ресурсной самообеспеченности и импортозависимости Республики Беларусь.								
<b>1.3</b>	<b>Экономические ресурсы в хозяйственных системах</b>	<b>5,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3,5</b>		Компьютерная презентация №3	[1] [3]	Рефераты
1.3.1	Понятие экономических ресурсов, их состав и классификация. Взаимозаменяемость экономических ресурсов.								
1.3.2	Сущность категорий «затраты», «резервы», «потери» и их классификация.								
1.3.3.	Методы определения эффективности использования ресурсов в организации (на предприятии).								
1.3.4	Понятие Парето-эффективности и Парето-оптимальности использования ресурсов.								
<b>1.4</b>	<b>Материальные ресурсы как фактор производства и составляющая ресурсного потенциала национальной экономики</b>	<b>5,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3,5</b>		Компьютерная презентация №4	[1] [3]	Рефераты
1.4.1	Роль и значение материальных ресурсов в								

	национальной экономике, состав материальных ресурсов								
1.4.2	Понятие, состав и структура материальных затрат. Факторы, влияющие на структуру материальных затрат								
1.4.3	Систематизация показателей, материалоемкости продукции и методика их расчета.								
1.4.4.	Основные направления рационального и экономного использования материальных ресурсов в АПК								
<b>1.5</b>	<b>Ресурсосбережение как приоритетное направление и фактор устойчивого социально-экономического развития</b>	<b>5,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3,5</b>		Компьютерная презентация №5	[1] [3]	Рефераты
1.5.1	Актуальные проблемы ресурсосбережения в современных условиях хозяйствования								
1.5.2	Методологические аспекты категории «ресурсосбережение», ресурсосбережение как процесс, как показатель, как система мероприятий.								
1.5.3	Понятие оптимизации ресурсосбережения. Потери ресурсов, их источники.								
1.5.4	Особенности и направления ресурсосбережения в Республике Беларусь. Цель, задачи, показатели и принципы формирования ГНТП «Ресурсосбережение - 2016-2020».								
<b>2.</b>	<b>ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ КАК</b>	<b>28,5</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>17,5</b>				

	<b>ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>									
<b>2.1</b>	<b>Мировая энергетика: оценка состояния, проблемы и перспективы развития</b>	<b>5,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>3,5</b>		Компьютерная презентация №6	[1] [3]	Защита отчетов по практическо й работе. Рефераты
2.1.1	Роль энергетике в жизни и развитии общества. Виды энергии и способы ее получения.									
2.1.2	Понятие энергетике и энергетической системы.									
2.1.3.	Энергетические ресурсы мира и эффективность их использования									Письменный опрос
<b>2.2</b>	<b>Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) Республики Беларусь</b>	<b>5,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>3,5</b>		Компьютерная презентация № 7	[4] [5]	Рефераты Письменный опрос
2.2.1	Понятие, роль топливо-энергетического комплекса(ТЭК) в экономике страны. Состав и структура ТЭК Республики Беларусь.									
2.2.2	Направления традиционной энергетике в Беларуси. Эффективность использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в отраслях народного хозяйства.									
2.2.3.	Основные направления энергетической политике развития топливо- энергетического комплекса (ТЭК) Республики Беларусь									
<b>2.3.</b>	<b>Энергосберегающая деятельность в Республике Беларусь.</b>	<b>5,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>3,5</b>		Компьютерная презентация № 8	[8] [12]	Письменный опрос

									Рефераты	
2.3.1	Энергетическая безопасность – основа энергетической политики государства.									
2.3.2	Энергоемкость национального продукта, продукции различных отраслей народнохозяйственного комплекса как экономическая категория и экономический показатель									
2.3.3	Государственная политика Республики Беларусь в сфере энергосбережения: содержание, и приоритеты, законодательная база.									
2.3.4	Прогнозные показатели энергосбережения в Республике Беларусь.									
<b>2.4</b>	<b>Возобновляемые (альтернативные) источники энергии в системе энергообеспечения Республики Беларусь</b>	<b>6,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3,5</b>		Компьютерная презентация №9	[1] [7] [10]	Устный опрос Рефераты
2.4.1	Понятие, роль альтернативных источников энергии. Солнечная энергия: потенциал, мировой опыт, экономическая и экологическая оценка использования.							Методические указания кафедры	[1] [7] [10]	
2.4.2	Ветроэнергетика: мировой опыт, потенциал, экономическая и экологическая оценка. Биоэнергетика: мировой опыт, перспективы использования. Местные виды топлива.								[4] [12]	
2.4.3.	Геотермальная энергия: мировой опыт, проблемы и перспективы использования.								[5] [11]	
<b>2.5.</b>	<b>Ядерная энергетика - перспектива решения проблемы энергетической</b>	<b>5,5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		<b>3,5</b>		Компьютерная презентация №10		Рефераты

	<b>безопасности страны.</b>									
2.5.1.	Ресурсы для развития атомной энергетики. АЭС: понятие и типы атомных электростанций. Особенности ядерной энергетики.							Методические указания кафедры	[5] [6] [9]	
2.5.2	Методика оценки экономической целесообразности и эффективности строительства атомных электростанций. Оценка экономической эффективности и целесообразности развития ядерной энергетики в Республике Беларусь.									
<b>3.</b>	<b>МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ОТРАСЛЯХ АПК</b>	<b>46</b>	<b>7</b>	<b>14</b>						<b>25</b>
<b>3.1.</b>	<b>Основные направления ресурсосбережения в отраслях АПК</b>	<b>6,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>				Компьютерная презентация №11	[11] [12] [16]	Решение проблемных задач. «Выращивание ситуации»
3.1.1.	Основные принципы энергосберегающей политики в АПК. Интенсификация – главный путь в снижении энергозатрат									
3.1.2	Нанотехнологии, биотехнологии, «точное земледелие» как перспективные направления ресурсосбережения									
<b>3.2.</b>	<b>Экономико-энергетическая оценка эффективности организационных и агротехнических решений в растениеводстве</b>	<b>6,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>				Компьютерная презентация № 12	[4] [11] [12]	Рефераты Устный опрос

3.2.1.	Сущность и особенности энергетического анализа в сельском хозяйстве. Термины и понятия, используемые в энергетическом анализе.									
3.2.2.	Методика расчета эффективности технологических процессов (операций) в растениеводстве. Энергетическая оценка сельскохозяйственных технологий в растениеводстве									
<b>3.3.</b>	<b>Пути снижения энергоемкости технологических процессов в растениеводстве</b>	<b>6,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3,5</b>		Компьютерная презентация №13	[4] [11] [12]	Рефераты
3.3.1.	Оптимизация землепользования, применения удобрений и средств защиты растений. Основные направления ресурсосбережения при обработке почвы.									
3.3.2.	Пути снижения энергетических затрат при уборке, доработке и хранении урожая.									
<b>3.4</b>	<b>Методика экономико-энергетической оценки технологий в животноводстве</b>	<b>6,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3,5</b>		Компьютерная презентация № 14	[4] [11] [12]	Устный опрос
3.4.1.	Основные методические положения определения энергоемкости производства в животноводстве.									
3.4.2.	Структура энергетической оценки технологий производства. Определение составляющих элементов энергоемкости в животноводстве.									
<b>3.5.</b>	<b>Ресурсосбережение при производстве и использовании кормов</b>	<b>6,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3,5</b>		Компьютерная презентация № 15		Защита отчетов по практической работе

3.5.1.	Энергосберегающие приемы уборки, хранения, раздачи кормов. Энергосберегающие приемы подготовки кормов к скармливанию.						Методические указания кафедры	[4] [11] [12]	
3.5.2.	Механизмы и устройства, снижающие энергозатраты в кормопроизводстве.								Письменный опрос
<b>3.6.</b>	<b>Ресурсосбережение в скотоводстве, свиноводстве и птицеводстве</b>	<b>6,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3,5</b>	Компьютерная презентация № 16	[1] [2] [6]	Тематический коллаж
3.6.1	Анализ энергоемкости и трудоемкости производства продукции скотоводства, свиноводства, птицеводства и основные направления их снижения.								
3.6.2.	Энергосберегающие технологии при производстве молока, говядины, свинины, птицы.						Методические указания кафедры		
<b>3.7.</b>	<b>Экономика ресурсосберегающих технологий создания оптимального микроклимата животноводческих помещений</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	Компьютерная презентация № 17	[4] [11] [12]	Письменный опрос Рефераты
3.7.1.	Выбор оптимальных внутренних планировочных решений. Способы содержание животных и птицы.								
3.7.2.	Пути снижения энергетических затрат при использовании светотехнических установок								
	<b>ВСЕГО</b>	<b>102</b>	<b>16</b>	<b>26</b>		<b>60</b>			<b>зачет</b>

## **4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Экономика ресурсосбережения и оценка ресурсоэффективности в АПК»**

Основными направлениями самостоятельной работы являются:

- первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к семинарским (практическим) занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (тесты, коллоквиумы, контрольные работы и т.п.);
- подготовка к зачету.

#### **Нормативные и законодательные акты**

1. Закон Республики Беларусь «Об энергосбережении» (от 08.01.2015 № 239\_3).
2. Закон Республики Беларусь «О возобновляемых источниках энергии» (от 27 декабря 2010 г. № 204).
3. Государственная программа «Энергосбережение» на 2016 – 2020 годы
4. Национальная программа развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011 - 2015 год.
5. Комплексная программа по проектированию, строительству и реконструкции энергоэффективных жилых домов в Республике Беларусь на 2009-2010 годы и на перспективу до 2020 года.
6. Республиканская программа энергосбережения на 2011-2015 годы (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 декабря 2010 г. № 1882).
7. Государственная программа строительства энергоисточников наместных видах топлива в 2010 - 2015 годах (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 июля 2010 г. № 1076).
8. Программа строительства энергоисточников, работающих на биогазе, на 2010 - 2012 годы (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 июня 2010 г. № 885).
9. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28.03.2016 № 248 «Об утверждении Государственной программы «Энергосбережение».

10. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 июля 2006 г. № 964 «Об энергетическом обследовании организаций».

11. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 21.12.2016 № 11. «Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года».

## **Литература**

### **Основная:**

1. Буць, В.И. Теоретические аспекты управления ресурсосбережением в сельскохозяйственном производстве / В. И. Буць. - Горки: БГСХА, 2017 – 170с.
2. Жудро М.К. Экономика ресурсосбережения в агропромышленном комплексе: учеб. пособие / М.К. Жудро, В.М. Бадьина, М.М. Жудро, - Минск: ИВЦ Минфина, 2014.-334 с.

### **Дополнительная:**

1. Бадьина, В. М. Использование нанотехнологий в АПК / В. М. Бадьина, М.Ю. Бадьина // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы VIII Международной научнопрактической конференции, Минск, 21-22 мая 2015 г. в 2 т. / [редкол.: В. Н.Шимов (отв. ред.) и др.] ; М-во образования Респ. Беларусь, УО «Белорусский гос. экон. ун-т». — Минск: БГЭУ, 2015. - Т. 2. - С. 54-55.

2. Безверхова, Е. В. Ресурсосберегающие технологии как основа инновационного развития отрасли растениеводства / Е. В. Безверхова, В. Г. Русский // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2013. — № 9 . - С. 45-47.

3. Буць, В. И. Механизм управления ресурсосбережением в аграрном предприятии: рекомендации / В. И. Буць. - Горки: БГСХА, 2016. - 28 с.

4. Буць, В. И. Комплекс методик по совершенствованию управления ресурсосбережением в агропромышленном производстве: рекомендации. / В. И. Буць; М-во с. х. и продовольствия Респ. Беларусь, Главное управление образования, науки и кадров Белорус, гос. с.-х. акад. - Горки: БГСХА, 2014. - 36 с.

5. Грибов, А. В., Гридюшко, А. Н. Механизм повышения эффективности использования ресурсов в мясном скотоводстве в Республике Беларусь / А.В. Грибов, А. Н. Гридюшко. - Гродно: ГГАУ, 2017. - 172 с.

6. Жданок, С. А. Нанотехнологии в агропромышленном комплексе: [монография] / С. А. Жданок, З. М. Ильина, Н. К. Толочко; М-во сел.хоз-ва и

продовольствия Респ. Беларусь, УО «Белорус, гос. аграр. техн. ун-т». — Минск: БГАТУ, 2012. - 169 с.

7. Коротинский, В.А. Энергосберегающие технологии в АПК: учебнометодическое пособие / В. А. Коротинский. - Минск: БГАТУ, 2014. - 212 с.

8. Механизм управления ресурсосбережением в аграрном предприятии: рекомендации / В. И. Буць. - Горки: БГСХА, 2016. - 28 с.

9. Национальная экономика Беларуси: учебник для студентов учреждений высшего образования по экон. спец. / [В.Н. Шимов и др.]; под ред. В.Н.Шимова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Минск : БГЭУ, 2012. - 649 с.

10. Ресурсосберегающие технологии отрасли. Методические указания /Е.А. Котельникова; ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». - Саратов, 2016. - 42 с.

12. Ресурсосбережение: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 343 с.

13. Точное земледелие в Беларуси: в будущее нетвердым шагом / Александр Ращупкин // Белорусское сельское хозяйство: ежемесячный научнопрактический аграрный журнал / учредитель: Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. - 2017. - № 6. - С. 84-86.

14. Экономика организации (предприятия): [учебное пособие] / [Л.Н.Нехорошева и др.]. - Минск: БГЭУ, 2014. - 573 с.

#### **Адреса в сети Интернет**

1 .<http://www.bioenergy.by>.

2.<http://www.energgtika.by>.

3.<http://www.reenergy.by>.

РЕЦ

## 5. ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

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)
Экономика природопользования	Кафедра экономики АПК	Нет	

РЕПОЗИТОРИЙ ГТАУ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ  
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
на \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

№ п.п.	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ (название кафедры) (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г.)

Заведующий кафедрой  
к.с.-х. наук, доцент

А.А.Козлов

\_\_\_\_\_ (степень, звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

А.В.Грибов

к.э.к. наук, доцент

\_\_\_\_\_ (степень, звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)