

Министерство образования Республики Башкортостан
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Башкирский агропромышленный колледж

Рассмотрен на метод комиссии:
Профессии «Профессиональные дисциплины»
Протокол № ____ от _____
Председатель метод комиссии
_____ В.М.Уракова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ БАК
_____ И.Н.Аминев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.11 ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Организация–разработчик: ГАПОУ БАК

Разработчик:

Юнусова Динара Гаязовна, заместитель директора ГАПОУ БАК

Юнусов Ильнар Лаисович, преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
.....	4
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
Энергосберегающие технологии	5
1.1 Область применения рабочей программы.....	5
1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих	5
Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и относится к профессиональным дисциплинам.	5
1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	5
1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	6
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды вне учебной работы.....	7
2.2 Тематический план (очная форма обучения).....	8
2.3 Содержание учебной дисциплины	9
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Энергосберегающие технологии в профессиональной деятельности» предназначена для реализации ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности ФГОС СПО по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Программа составлена для реализации требований к результатам освоения изучаемой дисциплины по ФГОС СПО, а также для расширения эрудиции студентов и изучения всех аспектов энергосбережения и использования альтернативных ресурсов.

Программа «Энергосберегающие технологии в профессиональной деятельности» рассчитана на определенный уровень подготовки студентов:

- базовые знания в области строительных конструкций, инженерных сетей зданий, регулирования ресурсов;
- умения анализировать экологические последствия различных видов деятельности; организовывать и контролировать обслуживание зданий и инженерных сетей.

Рабочая программа определяет объем и содержание знаний, навыков и учебно-воспитательных задач предмета. При этом за педагогом сохраняется право творческой организации материала: перестановки отдельных тем, выбор практических задач.

Промежуточная аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета. Контроль усвоения дисциплины рекомендуется проводить с применением различных форм текущего контроля: опросы, тестирование, контрольные работы, самостоятельные работы, презентации и т.п.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Энергосберегающие технологии в профессиональной деятельности

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и относится к профессиональным дисциплинам.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)

	процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **36** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа, из них 10 часов практических занятий.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды вне учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	8

2.2 Тематический план (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка студента (час)	Количество аудиторных часов			Внеаудиторная работа обучающихся
		всего	из них		
			лекционные занятия	лабораторные и практические занятия	
Введение	2	2	2	-	-
Тема 1. Актуальность энергосбережения и повышения энергоэффективности	8	8	6	2	-
Тема 2. Нормативно -правовая база и система управления энергосбережения	4	4	4		
Тема 3. Энергетическое обследование объектов ЖКХ	12	12	8	4	-
Тема 4. Приборный контроль и учет энергопотребления	9	9	5	4	-
Диф. зачет	1	1			
Итого	36	36	23	10	

2.3 Содержание учебной дисциплины

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
Введение	Содержание учебного материала	2
	Что такое энергосберегающие технологии?	
	Примерные задания домашней работы обучающихся:	
	Проработка лекции, выучить определения	
Тема1. Актуальность энергосбережения и повышения энергоэффективности	Содержание учебного материала	8
	1.1 Состояние проблемы энергосбережения	2
	1.2 Альтернативные источники энергии	4
	Практическая работа	2
	Практическая работа №1. Составление таблицы «Сравнительная характеристика альтернативных источников энергии».	
	Примерные задания самостоятельной работы обучающихся при изучении темы 1:	
	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Подготовка презентаций: «Альтернативные источники энергии» (солнце, ветер, вода, приливы, геотермальное тепло, биотопливо), • 2. Составление теста по данному разделу 	
Тема2. Нормативно - правовая база и система управления энергосбережения	Содержание учебного материала	4
	2. 1. Нормативно-правовая база энергосбережения	2
	2. 2. Система управления энергосбережения	2
	Примерные задания домашней работы обучающихся при изучении темы 2:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка докладов по темам: <ul style="list-style-type: none"> - Энергосберегающая политика государства; - Государственное управление энергосбережением; • Составление конспекта «Нормативно правовая база энергосбережения области» 	
Тема 3. Энергетическое обследование объектов	Содержание учебного материала	12
	3.1 Классификация энергетических обследований	2
	3.2 Организация проведения энергетических обследований	6

	Практическая работа	4
	Практическая работа №2 Сбор информации при проведении энергетических обследований	2
	Практическая работа №3 Заполнение энергетического паспорта здания	2
	Примерные задания самостоятельной работы обучающихся при изучении темы3:	
	<ul style="list-style-type: none"> • .Подготовка презентаций: <ul style="list-style-type: none"> - Состав работ при энергетическом обследовании котельных; - Состав работ при энергетическом обследовании тепловых сетей и тепловых пунктов; - Энергетический паспорт; - Энергосбережение в зданиях; - Энергосберегающие окна; - Энергосберегающие технологии за рубежом; - Энергоаудит; • 2. Составление опорного конспекта «Основные этапы энергетического обследования» (используя лекционный материал). • 3. Составление теста по данному разделу • 4. Подготовка к проверочной работе по данному разделу 	
Тема 5. Приборный контроль и учет энергопотребления	Содержание учебного материала	9
	5.1 Общие понятия о приборном учете и требования к приборам учета	4
	5.2 Приборы учета воды, тепла, газа, электрической энергии	1
	Практическая работа	4
	Практическая работа №7. Выбор типоразмера прибора (водосчетчика, газового счетчика. Теплового счетчика)	
	Дифференцированный зачет	1
	Итого	36

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии, экологических основ природопользования, лаборатории химии.

Средства обучения учебного кабинета:

- методические указания к выполнению учебных элементов.
- демонстрационные пособия.

Технические средства обучения: слайд-проектор, компьютер, проекционный экран, музыкальные колонки.

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Ученические столы;
2. Стулья ученические;
3. Классная доска;
4. Шкафы для хранения пособий;
5. Стол для компьютера.

6. Экранно-звуковые пособия, комплексные справочные издания, презентации:

- 1. Глобальные проблемы.
- 2. Видеофильм «Чернобыльская катастрофа».
- 3. Глобальные проблемы Иркутской области.
- 4. Глобальные проблемы города Ангарска.
- 5. Альтернативные источники энергии.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Комков В.А., Тимахова Н.С. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве: Учебное пособие В.А. Комков, Н.С. Тимахова. - 2-е изд. - (Среднее профессиональное образование)., (Гриф), 2017 г.

2. Константинов В. М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие. –М.: Дрофа, 2017.-269 с.

Дополнительные источники:

3. Симонов Ю.Ф. Жилищно-коммунальное хозяйство. Справочник. Ростов-на-Дону: Феникс: МарТ. 2014.

4. Маилян Л.Р. Справочник современного инженера ЖКХ. 4-е изд. Ростов-на-Дону: Феникс.2015.

Интернет-ресурсы:

1. «ЭНЕРГОСОВЕТ» [Электронный ресурс] / Электронные данные. Режим доступа: <http://www.energsovet.ru/bul.php>, свободный (Дата обращения: (13.11.2017 г.);

2. Энергоэффективность зданий на Северо-Западе России. Проект ПРООН/ГЭФ [Электронный ресурс].- Форма доступа: <http://undp-eeb.ru> , свободный.
2. Портал энергоэффективное энергосбережение [Электронный ресурс].- Форма доступа: <http://portal-energo.ru>, свободный.
3. Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергоэффективности [Электронный ресурс].- Форма доступа:<http://gisee.ru> , свободный.
4. Энергосбережение и энергоэффективность [Электронный ресурс].- Форма доступа: <http://energia.3dn.ru>, свободный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> - задачи энергосбережения, основные законодательные и нормативные документы по энергосбережению; - виды энергетических обследований объектов ЖКХ; - энергосберегающие мероприятия и технологии при строительстве и реконструкции зданий, в инженерных системах зданий; - общие понятия о приборном учете и требования к приборам учета	<i>Характеристики демонстрируемых знаний</i> 90-100 % правильных ответов – «5»; 70- 89% правильных ответов – «4»; 50-69 % правильных ответов – «3»; менее 50 % - «2»	<i>Как и чем проверяется</i> -устный индивидуальный опрос; - фронтальный опрос; - выполнение письменных проверочных работ; - выполнение тестовых заданий
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - ориентироваться на рынке предлагаемых теплоизоляционных материалов и технологий по повышению энергоэффективности зданий и сооружений. -заполнять энергетический паспорт	90-100 % правильных ответов – «5»; 70- 89% правильных ответов – «4»; 50-69 % правильных ответов – «3»; менее 50 % - «2»	-оценка результатов по решению энергетических задач, выполнению словарных диктантов - оценка выполнения практических заданий, выполнение самостоятельных индивидуальных заданий