

Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина»

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе  
УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

\_\_\_\_\_ Н.А. Лебедев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

Регистрационный № \_\_\_\_\_/баз.

**ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ**

**Учебная программа для специальности:**

1-08 01 01-06 «Профессиональное обучение (агроинженерия)»

2011 г.

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

Смолякова О.Ф., заведующий кафедрой агроинженерии и методики преподавания агроинженерных дисциплин, кандидат педагогических наук, доцент;  
Софрыгин А.Е., ассистент кафедры агроинженерии и методики преподавания агроинженерных дисциплин

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Аляпкин А.В. директор Полесского филиала УО «Белорусская государственная Орден Октябрьской революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», к.с/х.н.;  
П.И. Савенок – заведующий кафедрой основ строительства и методики преподавания строительных дисциплин, к.п.н., доцент;

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой агроинженерии и методики преподавания агроинженерных дисциплин УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»  
(протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2011 г.)

Научно-методическим советом инженерно-педагогического факультета УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»  
(протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2011 г.)

Научно-методическим советом УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина» (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2011 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Целью** дисциплины «История развития сельскохозяйственной техники» является изучение студентами, обучающихся по агроинженерной специальности в высших педагогических учебных заведениях, истории возникновения и развития сельскохозяйственных орудий и машин; основные направления их совершенствования в Республике Беларусь; формирование у обучаемых умений по применению исторических знаний при проведении теоретических и практических занятий по устройству и эксплуатации машинотракторных агрегатов.

**Задачами** дисциплины являются:

- приобретение студентами необходимых основ знаний по истории создания с/х орудий и машин для обработки почвы и технологии выращивания культурных растений, распространенных в Республики Беларусь; развития отечественных и зарубежных конструкций с/х орудий и машин, используемых в странах СНГ; анализа с/х технологических процессов, применяемых для выращивания культурных растений в различные исторические периоды; перспективных направлений развития сельскохозяйственного машиностроения в Республике Беларусь;
- сформировать у студентов представления об взаимосвязи технологии обработки почвы с уровнем развития общества, климатических особенностей с/х регионов.

В соответствии с вышеизложенным, будущий учитель по агроинженерии должен **знать:**

- особенности устройств сельскохозяйственных орудий, применяемых для выращивания культурных растений за исторический период существования земледелия;
- виды сельскохозяйственных культур и технологий, использованные для их воспроизводства в различных климатических и географических районах;
- влияние сельскохозяйственных технологий выращивания растений с использованием орудий и машин на окружающую среду с древнейших времен до настоящее время ;
- перспективы развития сельскохозяйственного машиностроения в Беларуси и зарубежом.

**уметь:**

- использовать полученные знания по истории развития сельскохозяйственных орудий и машин для проведения теоретических и практических занятий;
- анализировать технологические процессы выращивания культурных растений в зависимости от уровня развития техники;
- устанавливать взаимосвязь между историей создания и совершенствования сельскохозяйственных орудий и машин с современными направлениями развития машинной технологии выращивания культурных растений.

Изучение дисциплины предполагает чтение лекций и проведение лабораторных занятий, которые завершаются проверкой уровня полученных знаний обучаемых в форме зачета. Изложение учебного предмета предусматривает использование комплекса методических и наглядных пособий (плакаты, макеты, модели), дидактических материалов (методические указания, карточки-задания, наборы упражнений, справочники, стенды, инструкции, методические рекомендации по отдельным вопросам), технических средств обучения.

Организация учебного процесса предполагает совершенствование знаний студентов, полученных по общественным, техническим и специальным дисциплинам. Это позволяет установить взаимосвязь между современными технологиями и конструкциями сельскохозяйственных машин, применяемыми для выращивания культурных и технических растений, а также трав с орудиями, использованными в земледелии в Древнем Египте и других государствах до нашей эры.

В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины «История развития сельскохозяйственной техники» отводится 30 часов (из них 14 часов – лекции и 16 часов – лабораторные работы).

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	
		Лекции	лабораторные занятия
1	Развитие земледелия в Древнем Египте и Двуречье		
1.1	Анализ средневековых конструкций сельскохозяйственной техники		
2	Использование ручных и упряжных сельскохозяйственных для выращивания культурных растений		
2.1	История создания паровых машин и их применение в сельском хозяйстве		
3	История создания посевных орудий и машин		
3.1	История создания бензиновых и дизельных двигателей внутреннего сгорания		
4	Технологии посева и уборки культурных растений в древние и средние века		
4.1	История создания орудий для поверхностной обработки почвы		
5	Изобретение колеса и колесных повозок		
5.1	Создание и развитие тракторо- и комбайностроения в XVIII - начале XX века		
6	История создания паровых машин и двигателей внутреннего сгорания		
6.1	История тракторостроения в Республике Беларусь		
7	Создание и развитие тракторо- и комбайностроения в XVIII-начале XX века		
7.1	Анализ конструкций автомобилей, используемых в сельском хозяйстве		
7.2	Перспективы развития сельскохозяйственного машиностроения в Республике Беларусь		
	<b>Итого:</b>	<b>14</b>	<b>16</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Тема 1 Развитие земледелия в Древнем Египте и Двуручье**

Способы обработки почвы в Древнем Египте, Вавилоне, Древней Греции и Древнем Риме. Орудия, использованные для обработки почвы и выращивания культурных растений в древние времена.

### **Тема 2 Использование ручных и упряжных сельскохозяйственных для выращивания культурных растений**

Земледельческие орудия в период Раннего царства. Изобретение бороны, сохи, мотыжных ножей и история их совершенствования. Создание двукрылых плужков. Применение металла для изготовления сельскохозяйственных орудий.

### **Тема 3 История создания посевных орудий и машин**

Применение технических средств для посева семян. Техника, применявшаяся для посадки клубневых растений на Востоке и в Европе.

### **Тема 4 Технологии посева и уборки культурных растений в древние и средние века**

Эволюция технологии обработки почвы. Безотвальная и минимальная обработка почвы. Уборка злаковых культур и создание орудий для заготовки грбых кормов.

### **Тема 5 Изобретение колеса и колесных повозок**

История изобретения колеса. Применение гужевых повозок в Древнем Египте, Древнем Риме, в эпоху Возрождения. Изобретение кузова.

### **Тема 6 История создания паровых машин и двигателей внутреннего сгорания**

Влияние торговли и ремесленного производства на создание паровых машин. Изобретение и применение паровых машин. Роль Л. Серполле, д. Кардано в использовании паровых устройств на транспорте.

Изобретение поршневых двигателей внутреннего сгорания и роль Э. Ленуара, Н.А. Отто, Н.Л. Карно, Р. Дизеля в совершенствовании этих конструкций.

### **Тема 7 Создание и развитие тракторо-и комбайностроения в XVIII-начале XX века**

Изобретение автотракторной техники. Основные этапы тракторостроения. Минский тракторный завод – история развития.

Создание зерноуборочного комбайна. История комбайностроения и применения комбайнов в СССР и России.

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Основная и дополнительная литература

1. Большой энциклопедический словарь технологии / редкол.: А.Ю. Шилинский [и др.]. – М.: Советская энциклопедия, 2000. – 650 с.
2. Виргинский, В.С. Очерки истории науки и техники с древнейших времен до середины XV века / В.С. Виргинский, В.Ф. Хотеев; под ред. В.С. Виргинского. – М.: Просвещение, 1993.
3. Виргинский, В.С. Очерки истории науки и техники / В.С. Виргинский, В.Ф. Хотеев; под ред. В.С. Виргинского. – М.: Просвещение, 1988.
4. Гольдман, В.Б. Завтра земледельческой техники / В.Б. Гольдман А.Б.Школьников; под ред. В.Б. Гольдмана. – М.: Колос, 1982. – 223 с.
5. Данилевский, В.В. Русская техника / В.В. Данилевский. – Москва: Газетно-журнальное и книжное изд-во, 1948. – 547 с.
6. Кудрявцев, П.С. История физики и техники / П.С. Кудрявцев, И.И. Конфедератов; под ред. П.С. Кудрявцева. – Москва, Учпедгиз, 1960.
7. Куликов, А. Дизели меняют рацион / А. Куликов // Наука и жизнь. – 1993. – № 6. – С.26–30.
8. Монтаков, В.А. Страницы истории отечественного тракторостроения / В.А. Монтаков, В.П. Пономарев // Школа и производство. – 1991. – № 5. – С. 34–38.
9. Оганезов, А.Н. Хлеб и машины будущего / А.Н. Оганезов. – Минск: Ураджай, 1982. – 168 с.
10. Симоненко, В.Д. Страницы истории техники и технологии: учеб. пособие: в 2 ч. / В.Д. Симоненко, Н.Л. Бронников, И.А. Карабанов; под ред. В.Д. Симоненко. – Мозырь: УО МГПУ им. И.П. Шамякина. – 2000. – Ч.1, 126 с.
11. Скорняков, С.М. Плуг: крушение традиций? / С.М. Скорняков. – Москва: Агропромиздат, 1986. – 221 с.
12. Энциклопедический словарь юного техника / редкол.: Т.С. Хачатуров [и др.]. – М.: Педагогика, 1980. – 512 с.

### Примерный перечень лабораторных работ

- 1.1 Анализ средневековых конструкций сельскохозяйственной техники.
- 2.1 История создания паровых машин и их применение в сельском хозяйстве.
- 3.1 История создания бензиновых и дизельных двигателей внутреннего сгорания.
- 4.1 История создания орудий для поверхностной обработки почвы.
- 5.1 Создание и развитие тракторо- и комбайностроения в XVIII - начале XX века.
- 6.1 История тракторостроения в Республике Беларусь.
- 7.1 Анализ конструкций автомобилей, используемых в сельском хозяйстве.
- 7.2 Перспективы развития сельскохозяйственного машиностроения в Республике Беларусь.

### Перечень рефератов

1. Сельскохозяйственные орудия и машины, использованные в древние и средние века.
2. Анализ технических и технологических характеристик паровых машин и двигателей внутреннего сгорания.
3. История развития машин и орудий для поверхностной обработки почвы.
4. История развития машин и орудий, применяемых для выращивания культурных растений

5. История развития машин и орудий, применяемых для внесения удобрений.
6. История развития машин, применяемых для уборки культурных растений.
7. История развития машин и орудий, применяемых для очистки и хранения убранных урожая.
8. Анализ конструкций сельскохозяйственной техники для поверхностной обработки почвы, выпускаемой в Беларуси.
10. Анализ конструкций сельскохозяйственной техники для уборки сельскохозяйственных культур, выпускаемой в Беларуси.
11. Анализ конструкций зарубежной сельскохозяйственной техники.



## РЕЦЕНЗИЯ

на учебную программу по дисциплине «История развития с/х техники» для студентов инженерно-педагогического факультета, обучающихся по специальности: 1–08 01 01-06 Профессиональное обучение (агроинженерия), разработанную к.п.н., доцентом кафедры агроинженерии и методики преподавания агроинженерных дисциплин УО МГПУ имени И.П. Шамякина» О.Ф. Смоляковой и ассистентом кафедры агроинженерии и методики преподавания агроинженерных дисциплин УО МГПУ им. И.П. Шамякина А.Е.Софрыгиным

Изучение конструкций современных моделей сельскохозяйственных орудий и машин предполагает освоение комплекса сведений о конструкциях машин и орудиях, используемых для выращивания культурных и технических растений, а также кормовых трав. В связи с этим особая роль отводится изучению дисциплины «История развития сельскохозяйственной техники», которая позволяет углубить знания студентов об изобретении и совершенствовании сельскохозяйственной техники с момента зарождения земледелия до настоящего времени.

Предлагаемая учебная программа раскрывает основные вопросы об общем устройстве и принципе действия первобытных орудий, изобретении паровых машин и двигателей внутреннего сгорания, их применения на стационарных и передвижных средствах для выращивания и уборки агрокультур.

Содержание теоретических и практических занятий дисциплины направлено на формирование у студентов технологического мышления, умений творчески анализировать конструкции машин и механизмов, устанавливать взаимосвязь между древними сельскохозяйственными орудиями и современными техническими устройствами, пользоваться научно-технической справочной литературой.

Таким образом, учебная программа, разработанная к.п.н., доцентом кафедры агроинженерии и методики преподавания агроинженерных дисциплин УО МГПУ им. И.П. Шамякина Смоляковой О.Ф. и ассистентом кафедры агроинженерии и методики преподавания агроинженерных дисциплин Софрыгиным Александром Егоровичем, отвечает современным требованиям к подготовке педагогов-инженеров и может быть рекомендована к утверждению и использованию в учебном процессе.

Рецензент:

Директор Полесского филиала  
УО «Белорусская государственная  
Орден Октябрьской революции  
и Трудового Красного Знамени  
сельскохозяйственная академия»

А.В. Аляпкин

## РЕЦЕНЗИЯ

на учебную программу по дисциплине «История развития сельскохозяйственной техники» для студентов, обучающихся по специализации: 1-08 01 01-06 инженерно-педагогического факультета, разработанную к.п.н., доцентом кафедры агроинженерии и методики преподавания агроинженерных дисциплин УО МГПУ им. И.П. Шамякина Смоляковой Ольгой Филипповной и ассистентом кафедры агроинженерии и методики преподавания агроинженерных дисциплин УО МГПУ им. И.П. Шамякина Софрыгиным Александром Егоровичем.

В учебной программе по дисциплине «История развития сельскохозяйственной техники» отражены цели и структура теоретических и лабораторных занятий, разработан примерный тематический план и перечень рефератов для самостоятельной подготовки студентов.

Учебный материал разработан с учетом обеспечения межпредметных связей с другими дисциплинами: «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины», «Автомобили, тракторы», «Прогрессивные технологии сельскохозяйственного производства», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», изучаемые по программе подготовки. Его содержание предусматривает изучение истории создания сельскохозяйственных орудий и машин в ходе совершенствования земледелия и техники с древних времен до настоящего времени, а также основных направлений развития сельскохозяйственного машиностроения в Республике Беларусь и в зарубежных странах.

Дисциплина «История развития сельскохозяйственной техники» - факультативный курс, предназначенная для расширения знаний будущих специалистов о создании и совершенствовании технических средств, использованных для выращивания и уборки культурных растений и заготовки кормов.

Таким образом, учебная программа, разработанная к.п.н., доцентом кафедры агроинженерии и методики преподавания машиностроительных дисциплин Смоляковой Ольгой Филипповной и ассистентом кафедры агроинженерии и методики преподавания агроинженерных дисциплин Софрыгиным Александром Егоровичем, отвечает современным требованиям подготовки студентов в высшем учебном заведении и рекомендуется к утверждению в качестве базовой.

Рецензент:

П.И. Савенок – к.п.н., доцент кафедры основ строительства и методики преподавания строительных дисциплин

