

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ,  
ОБРАЗОВАНИЯ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт ИСиЭ  
Кафедра «Механизация и  
технический сервис в АПК»

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института  
Н.В. Кузьмин

«31» марта 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Красноярского ГАУ  
Пыжикова Н.И.

«31» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Современные технологии и технические средства в агроинженерии**

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.04.06 - «Агроинженерия»  
(код, наименование)

Направленность «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника магистр

Красноярск 2022

Составитель: к.т.н., доцент, Семенов А.В.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

10 февраля 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО № 709 от 26.07.2017 по направлению 35.04.06 «Агроинженерия»

---

Программа обсуждена на заседании кафедры «Механизация и технический сервис в АПК» протокол № 6 от 22 февраля 2022 г.

Зав. кафедрой Семенов А.В., к.т.н., доцент, 22 февраля 2022 г.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института инженерных систем и энергетики протокол № 8 от 30 марта 2022 г.

Председатель методической комиссии к.т.н., доцент Доржеев А.А.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», к.т.н., доцент Кузнецов А.В. 30 марта 2022 г.

## Оглавление

Аннотация .....	5
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	8
4.2.    Содержание модулей дисциплины.....	9
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ .....	9
4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	11
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	<i>12</i>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>13</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8).....	13
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	13
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	14
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>16</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	17
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17
<i>Изменения.....</i>	<i>19</i>

## Аннотация

Дисциплина «Современные технологии и технические средства в агроинженерии» относится к обязательной части «Блока 1. Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению 35.04.06 «Агроинженерия».

Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Механизация и технический сервис в АПК».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции выпускника, а именно:

- способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, относящихся к эффективному использованию сельскохозяйственной техники, машин и оборудования. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа: лекции - 6 часов; самостоятельная работа - 98 часов, итоговый контроль - 4 часа.

**1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**  
**2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Дисциплина «Современные технологии и технические средства в агроинженерии» включена в ОПОП, является дисциплиной относящейся к вариативной части дисциплин подготовки магистров по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», магистерской программы «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Для полноценного усвоения дисциплины студентам магистратуры необходимо иметь знания по устройству и основам теории сельскохозяйственных машин (тракторов, зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов), технических средств механизации животноводства (оборудование для приготовления и раздачи кормов, доения и первичной обработки молока, уборки и переработки навоза, водоснабжения, создания микроклимата) (полученные на предыдущих уровнях образования), обязательной специальной дисциплины подготовки магистров профиля – Технологии и средства механизации сельского хозяйства. Дисциплина «Современные технологии и технические средства в агроинженерии» создает необходимую базу для успешного освоения магистрами Блока 2 «практики» и Блока 3 «Государственная итоговая аттестация».

Цель – формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области механизации работ в растениеводстве и животноводстве.

Магистры должны изучить современные достижения науки и техники, а также передовой зарубежный и отечественный производственный опыт ведения растениеводства и животноводства на основе интенсивных и высоких машинных технологий.

Задачи:

- изучить состояние и перспективы формирования машинно-технологического парка в растениеводстве и животноводстве;
- овладеть методологией адаптации технических средств в растениеводстве и животноводстве к природно-производственным условиям;
- систематизировать основы самостоятельной разработки и использования методов контроля и управления качеством работы технических систем и средств механизации в растениеводстве и животноводстве.

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1.	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области про-	Знать: современные проблемы науки и производства в агроинженерии.
		Уметь: анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии, решать задачи технического обеспечения аграрных технологий.

	фессииональной дея- тельности и (или) орга- низации.	Владеть: современными методами оценки технологий механизированных работ в аграрном производстве.
--	--	---

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№3	
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>0,15</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		2	2	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		4/2	4/2	
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме				
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,85</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов		80	80	
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		18	18	
подготовка к зачету				
др. виды				
<b>Подготовка и сдача зачёта</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Вид контроля:</b>			зачёт	

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

#### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 <i>Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве</i>	53	2	2	49
Модульная единица 1.1. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур. Производство продукции органического растениеводства	27	2		25
Модульная единица 1.2. Ресурсосбережение при заготовке кормов.	26		2	24

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Послеуборочная обработка зерна.				
Модуль 2. <i>Ресурсосберегающие технологии в животноводстве</i>	51		2	49
Модульная единица 2.1. Модернизация производства продукции животноводства. Производство продукции органического животноводства.	27		2	25
Модульная единица 2.2. Интенсификация промышленного свиноводства. Проектирование производственных процессов в животноводстве.	24			24
<b>ИТОГО</b>	104	2	4	98

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### **Модуль 1.** Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве

Модульная единица 1.1. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур. Производство продукции органического растениеводства.

Содержание. Рассматриваются современные тенденции совершенствования почвообработки, посева, ухода за посевами, структура севооборотов для разных природно-климатических зон. Правила производства, хранения, транспортирования продукции органического растениеводства.

Модульная единица 1.2. Ресурсосбережение при заготовке кормов. Послеуборочная обработка зерна.

Содержание. Рассматриваются современные технологии заготовки сена, сенажа, силоса позволяющие в период хранения максимально сохранить питательные вещества и вкусовые качества кормов. Представлена методика расчёта эксплуатационной производительности машин для послеуборочной обработки зерна. Современные зерноочистительные и зерносушильные машины.

##### **Модуль 2.** Ресурсосберегающие технологии в животноводстве

Модульная единица 2.1 Модернизация производства продукции животноводства. Производство продукции органического животноводства.

Содержание. Рассматривается современное состояние отрасли, цели и задачи модернизации животноводства. Проводится сравнительный анализ состояния животноводства стран мировых лидеров в данной области и России. Обозначены направления технической модернизации молочного скотоводства. Рассмотрены правила производства, хранения, транспортирования продукции органического животноводства.

Модульная единица 2.2. Интенсификация промышленного свиноводства. Проектирование производственных процессов в животноводстве.

Содержание. Рассмотрены биологические особенности свиней, структура формирования стада, современные системы содержания. Современные технологии откорма-мясной, беконный, жирных кондиций. Дана методика проектирования производственных процессов животноводческих и птицеводческих комплексов.

### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве		тестирование	1
	Модульная единица 1.1 Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур. Производство продукции органического растениеводства Модульная единица 1.2 Ресурсосбережение при заготовке кормов. Послеуборочная обработка зерна.	Лекция №1 Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур и заготовки кормов. Интерактивное занятие-видеолекция	конспект	1
2.	Модуль 2 Ресурсосберегающие технологии в животноводстве.		тестирование	1
	Модульная единица 2.1 Модернизация производства продукции животноводства. Производство продукции органического животноводства. Модульная единица 2.2 Интенсификация промышленного свиноводства. Проектирование производственных процессов в животноводстве.	Лекция № 1 Модернизация производства продукции животноводства.	конспект	1
	ИТОГО/в т. ч. в интерактивной форме			2

<sup>1</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

#### 4.4. Практические занятия

Таблица 5

##### Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве		тестирование	2
	Модульная единица 1.1 Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур. Производство продукции органического растениеводства Модульная единица 1.2 Ресурсосбережение при заготовке кормов. Послеуборочная обработка зерна.	Занятие №1 Правила производства, хранения, транспортирования продукции органического растениеводства Интерактивное занятие-беседа	выполнение и защита работы	2
2.	Модуль 2 Ресурсосберегающие технологии в животноводстве.		тестирование	2
	Модульная единица 2.1 Модернизация производства продукции животноводства. Производство продукции органического животноводства. Модульная единица 2.2 Интенсификация промышленного свиноводства. Проектирование производственных процессов в животноводстве.	Занятие №2 Органическое производство продукции животноводства Интерактивное занятие-беседа	выполнение и защита работы	2
	ИТОГО/в т. ч. в интерактивной форме			4/2

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Большая часть СРС по данной дисциплине проводится в виде подготовки теоретического материала по вопросам, представленным в таблице 6. Также рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов при изучении данной дисциплины:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для самостоятельной работы (<https://e.kgau.ru/course/view.php?id=5665>).
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);

– самостоятельная работа по модульным единицам в библиотеке, в компьютерном классе и в домашних условиях.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	Модуль 1 Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве		49
	Модульная единица 1.1. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур. Производство продукции органического растениеводства.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ресурсосберегающие технологии возделывания картофеля.</li> <li>2. Современные машины для уборки зерновых и картофеля.</li> <li>3. Технологии обработки почвы.</li> <li>4. Технологии и технические средства для ухода за посевами.</li> <li>5. Показатели эффективности функционирования и качества выполнения технологического процесса.</li> <li>6. Производство продукции органического растениеводства.</li> </ol>	25
	Модульная единица 1.2. Ресурсосбережение при заготовке кормов. Послеуборочная обработка зерна.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технические средства для заготовки сена.</li> <li>2. Технология заготовки сена методом активного вентилирования.</li> <li>3. Технические средства для заготовки силоса и сенажа.</li> <li>4. Технологии послеуборочной обработки зерна.</li> <li>5. Современные технические средства для послеуборочной переработки и хранения продукции растениеводства.</li> <li>6. Расчёт эксплуатационной производительности машин для послеуборочной обработки зерна.</li> </ol>	24
2	Модуль 2. Ресурсосберегающие технологии в животноводстве.		49
	Модульная единица 2.1. Модернизация производства продукции животноводства. Производство продукции органического животноводства.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системы содержания крупного рогатого скота.</li> <li>2. Совершенствование технологии мясного скотоводства.</li> <li>3. Выращивание, откорм и нагул скота.</li> <li>4. Направления технической модернизации птицеводства.</li> <li>5. Комплексы для напольного и клеточного содержания птиц.</li> <li>6. Производство продукции органического животноводства.</li> </ol>	25
	Модульная единица 2.2. Интенсификация промышленного свиноводства. Проектирование	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перспективные технические средства для переработки навозных стоков.</li> <li>2. Технические средства для создания микроклимата в животноводческих помещениях.</li> </ol>	24

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	производственных процессов в животноводстве.	3. Технологии и оборудования свиней и выращивания поросят. 4. Системы и оборудование для кормления свиней. 5. Инновационные технологии содержания свиней. 6. Проектирование производственных процессов животноводческого комплекса.	
	ВСЕГО		98

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации.	№1	№1,2	Модуль 1-2	Защита отчета по ПЗ, зачет
ПК-2. Способен и готов рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.	№1	№1,2	Модуль 1-2	Защита отчета по ПЗ, зачет
ПК-3. Способен и готов организовать на предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надёжную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной обработки продукции растениеводства и животноводства.	№1	№1,2	Модуль 1-2	Защита отчета по ПЗ, зачет

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. ГОСТ Р 53790-2010. Нетрадиционные технологии. Энергетика биоотходов. Общие технические требования к биогазовым установкам [Электронный ресурс].-Введ.2011-01-01.-Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53790-2010> (дата обращения 12.12.14).

2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>.

### **6.3. Программное обеспечение**

Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия)

Офисный пакет Office 2007 RussianOpenLicensePack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008)

MSOpenLicenseOfficeAccess 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011)

KasperskyEndpointSecurity для бизнеса. Стандартный RussianEdition. 1000-1499 Node 2 year EducationalLicense (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019)

Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;

Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;

Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО

Таблица 8

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра «МиТСвАПК» Направление подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»  
 Дисциплина «Современные технологии и технические средства в агроинженерии»

Вид заня- тий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хране- ния		Необходи- мое количе- ство экз.	Коли- чество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
1	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии	Завражнов А.И.	М.: Лань	2013	Печ.		Библ.			20
2	Уборочные сельскохозяйственные машины	Долгов И.А.	Красноярский ГАУ	2014	Печ.		Библ.			82
3	Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных	Кузнецов А.Ф.	СПб.: Лань	2013	Печ.		Библ.			40
4	Сельскохозяйственный машины: учебник.- М.:КолосС	Кленин, Н. И.	М.: КолоСс	2005	Печ.		Библ.			1

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

7.1 Текущий контроль знаний студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение практических работ; защита отчетов по практическим работам.

7.2 Промежуточная аттестация знаний по дисциплине – зачет проводится итоговым тестированием. Для получения зачета необходимо набрать 60-100 баллов. Сдача текущих задолженностей и отработка пропущенных осуществляется в установленные преподавателем сроки.

Детальное описание критериев выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации представлено в фонде оценочных средств по данной дисциплине,

При возникновении текущих задолженностей студент может выполнить практическую работу, набрав количество баллов в соответствии с рейтинг-планом дисциплины в дистанционной форме на платформе LMS Moodle (<https://e.kgau.ru/>). При этом критерии оценки не меняются, однако необходимо учитывать временные интервалы, установленные в настройках электронного учебного курса.

Любой вид занятий по дисциплине «Современные технологии и технические средства в агроинженерии» может быть отработан студентом с другой группой (по согласованию с ведущим преподавателем), но не в ущерб рабочему времени и другим дисциплинам ОПОП.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 9

Вид занятий	Аудитория	Спецоборудование	ТСО
1. Лекции	42	ауд. 42 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Парты, стулья, доска меловая, компьютер в сборе: сист. блок DepoNeos, мон. AserV193W 2101040135, Мультимед. проектор PanasonicPT-D5000/пультДУ/экран с эл., наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий для проведения занятий лекционного типа	Наглядные пособия, макеты.
2. Лабораторные работы	10	ауд. 10 – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Парты, стулья, маркерная доска	Наглядные пособия, макеты; учебные пособия; комплект измерительного оборудования; паспорта измерительных приборов; учебные пособия

3.СРС	30	СРС 30 – аудитория для самостоятельной работы, парты, стулья, доска меловая, компьютеры Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUOs775 17" Samsung - 12 шт.	Электронные издания
-------	----	--	---------------------

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

При изучении дисциплины «Современные технологии и технические средства в агроинженерии» обучающимся необходимо поэтапно рассмотреть модульные единицы, начиная с определений и общих понятий, представленных в первой лекции. Как в элементах контактной работы, так и в дистанционной форме, изучение модульных единиц требует установленной последовательности.

Работая в электронном курсе, на платформе LMS Moodle (<https://e.kgau.ru/>), не следует неподготовленным приступать к тестированию, как по модулям дисциплины, так и к итоговому тесту, поскольку количество попыток ограничено.

Для экономии времени некоторые вопросы из перечня для самостоятельной работы можно разобрать на консультациях, проводимых в соответствии с расписанием преподавателя. Также на консультациях возможна защита отчетов по практическим и лабораторным работам.

### **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**

Семёнов А.В. канд. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине  
«Современные технологии и технические средства в агроинженерии»  
для подготовки магистров, обучающихся по направлению 35.04.06  
«Агроинженерия»

Рабочая программа учебной дисциплины «Современные технологии и технические средства в агроинженерии» имеет структуру соответствующую учебному плану.

Дисциплина нацелена на формирование способности (выпускника) магистра: анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения; готовность организовывать на предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технологических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Автором правильно разработана трудоемкость и содержание модулей и модульных единиц, что соответствует ФГОС ВО.

Содержание контактной работы (лекционный курс, практические занятия) обеспечивает возможность приобретения теоретических и практических знаний в области технологий и технических средства в агроинженерии.

Самостоятельная работа позволяет укрепить навыки по данной дисциплине, которые ими получены в ходе лекционных и практических занятий.

Материально-техническое (аудитории Ст. 1,2,6,9,16,27,28) и методическое обеспечение дисциплины гарантирует возможность достижения необходимого уровня подготовки магистров обучающихся по программе подготовки 35.04.06 «Агроинженерия».

Считаю, что данная рабочая программа по дисциплине «Современные технологии и технические средства в агроинженерии» может быть использована для организации учебного процесса при подготовке магистров по программе 35.04.06 «Агроинженерия».

Заместитель ген.директора  
ООО ТД «Галактика»



Н.Я. Матиков