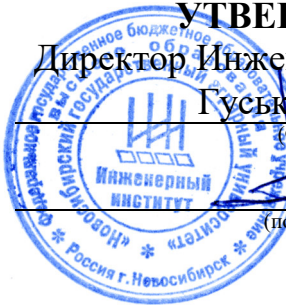


**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка**

Рег. № *АИб-23.87*  
« *29* » *августа* 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор Инженерного института  
Гуськов Ю.А.  
(ФИО)  
(подпись)



**ФГОС 2017 г.**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.05.01 Ресурсосбережение в АПК**

Шифр и наименование дисциплины

**35.03.06 Агроинженерия**

Код и наименование направления подготовки

**Технические системы и цифровизация производства**

Направленность (профиль)

Курс: 4,5

Семестр: 8,9

Факультет: Инженерный институт

Очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	<b>3 / 108</b>	<b>3 / 108</b>		<b>8,9</b>
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	<b>36</b>	<b>16</b>		
Занятия лекционного типа	14	8		
Занятия семинарского типа	22	8		
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>72</b>	<b>92</b>		
<b>В том числе:</b>				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		8,9
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	З	З		8,9

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017-№813.

Доцент кафедры ЭМТП  
(должность)



подпись

Домнышев Д.А.  
ФИО

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Ресурсосбережение в АПК» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций: ПКО-4.

Таблица 1 – Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПКО-4. Способен организовать работу по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИПКО-4.1. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники ИПКО-4.2. Проводит анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала, осуществляет анализ рисков от их реализации ИПКО-4.3. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации	<b>знать:</b> технологии производства сельскохозяйственной продукции и передовой опыт в области эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>уметь:</b> проводить анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывать способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала, анализировать риски от их реализации <b>владеть:</b> навыками корректировки планов работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ресурсосбережение в АПК» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: основы производства продукции растениеводства, основы производства продукции животноводства, сельскохозяйственные машины, эксплуатация машинно-тракторного парка, тракторы и автомобили, использование машин в растениеводстве, проектирование технологического оборудования для механизированных сельскохозяйственных работ.

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2.  
Таблица 2.1 – Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятий (Пр)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1.	Состояние и перспективы ресурсосбережения в АПК	2	2	4	8	ПКО-4
2.	Технологическая и техническая модернизация – основа ресурсосбережения	2	2	6	10	ПКО-4
3.	Ресурсосберегающие технологии при возделывании зерновых культур	2	4	8	14	ПКО-4
4.	Ресурсосберегающие технологии при заготовке сочных кормов	2	2	6	10	ПКО-4
5.	Ресурсосберегающие технологии при заготовке грубых кормов	2	2	6	10	ПКО-4
6.	Ресурсосберегающие технологии при обеспечении работоспособности машин	2	6	12	20	ПКО-4
7.	Инженерно-технологическое проектирование использования машин	2	4	9	15	ПКО-4
	Подготовка и выполнение контрольной работы			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	
	<b>Итого:</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	

Таблица 2.1 – Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятий (Пр)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1.	Состояние и перспективы ресурсосбережения в АПК	2		6	8	ПКО-4
2.	Технологическая и техническая модернизация – основа ресурсосбережения			10	10	ПКО-4
3.	Ресурсосберегающие технологии при возделывании зерновых культур	2	2	12	16	ПКО-4
4.	Ресурсосберегающие технологии при заготовке сочных кормов	1	1	10	12	ПКО-4
5.	Ресурсосберегающие технологии при заготовке грубых кормов	1	1	10	12	ПКО-4
6.	Ресурсосберегающие технологии при обеспечении работоспособности машин	2	4	12	18	ПКО-4
7.	Инженерно-технологическое проектирование использования машин			10	10	ПКО-4
	Подготовка и выполнение контрольной работы			18	18	
	Подготовка к зачету			4	4	
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>92</b>	<b>108</b>	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических работ, самостоятельной работы, контрольной работы.

### 3.1. Содержание отдельных разделов и тем

**Тема 1. Состояние и перспективы ресурсосбережения в АПК.** Анализ основных типов технологий производства продукции растениеводства по их интенсивности, виды ресурсов и основные причины их потерь, интеллектуализация технических средств АПК, организационно-экономический механизм ресурсосбережения, результаты освоения ресурсосберегающих технологий в Сибирском федеральном округе

**Тема 2. Технологическая и техническая модернизация – основа ресурсосбережения.** Классическая схема, почвозащитная система Т.С.Мальцева, система "No-Till" и комплексы машин, применяемые при этих технологиях. Плуги оборотные, плуги для энергонасыщенных тракторов, глубокорыхлители, плоскорезы, комплексы и агрегаты: "Кузбасс", "Конкорд", АПК-3.8, АПК-7,2, Лидер-12, Лидер-2.5Н, Лидер-8.5, Лидер-бН, Лидер-4, Обь-4-ЗТ, Обь-4, Обь-8-ЗТ, Обь-12-ЗТ, чизельные рыхлители, сеялки прямого посева.

**Тема 3. Ресурсосберегающие технологии при возделывании зерновых культур.** Виды ресурсов и комплексы машин, применяемые в технологиях возделывания зерновых культур. Обоснование и выбор технологий. Особенности и сравнительный анализ технологий возделывания зерновых культур.

**Тема 4. Ресурсосберегающие технологии при заготовке сочных кормов.** Виды ресурсов и комплексы машин при заготовке сочных кормов. Особенности производства силоса.

**Тема 5. Ресурсосберегающие технологии при заготовке грубых кормов.** Комплексы машин, применяемые при заготовке грубых кормов. Косилки, ворошители, грабли, стогообразователи, стоговозы, рулонные пресс-подборщики, погрузчики, тракторные тележки, стогометатели.

**Тема 6. Ресурсосберегающие технологии при обеспечении работоспособности машин.** Виды ресурсов при проведении технических обслуживаний и текущего ремонта в машиноиспользовании, производственно-техническая база предприятий агропромышленного комплекса.

**Тема 7 Инженерно-технологическое проектирование использования машин.** Технологические карты, графики использования тракторов, сельхозмашин, автомобилей по периодам года, годовой план механизированных работ, календарные графики проведения работ для звеньев, отрядов, комплексов.

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 4.1. Список основной литературы:

✓1. Абдразаков, Ф. К. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий : учебное пособие / Ф.К. Абдразаков, Л.М. Игнатьев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 108 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010233-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840958>. – Режим доступа: по подписке.

✓2. Курбанов, С. А. Ресурсосберегающие технологии в земледелии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116262> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 4.2. Список дополнительной литературы:

✓1. Технологическая подготовка предприятий технического сервиса : учебное пособие / В.М. Корнеев, И.Н. Кравченко, Д.И. Петровский [и др.] ; под ред. В.М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 244 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5c10d4f2041e91.56370235. - ISBN 978-5-16-013817-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864199> – Режим доступа: по подписке.

✓2. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства: учебник / А.В.Новиков, И.Н. Шило, Т.А. Непарко [и др.]; под ред. А.В.Новикова. – Минск: Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2012. – 512 с.: ил. – (Высшее образование). (ЭБС «Инфра-М»)

✓3. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213281> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. – Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»	<a href="http://schoolcollection.edu.ru/">http://schoolcollection.edu.ru/</a>
2.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="http://www.rusneb.ru">www.rusneb.ru</a>
3.	Мировая цифровая библиотека	<a href="http://dik.academia.ru">http://dik.academia.ru</a>
4.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">znanium.com</a>
5.	ЭБС издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a>

#### 4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Ресурсосбережение в АПК: метод. указания по выполнению контрольной работы и практических занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. - Н.Н. Григорев – Новосибирск, 2019. - 20с.

2. Ресурсосбережение в АПК: метод. указания для самостоятельной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. Н.Н. Григорев – Новосибирск, 2019. – 12 с.

#### 4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. – Перечень программ, используемых при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	БроузерMozillaFireFox	MozillaPublicLicense
4.	Почтовый клиент Thunderbird	MozillaPublicLicense
5.	Файловый менеджер FreeCommande	Бесплатная

Таблица 5. – Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентации	По темам лекций	98

### 5 Описание материально-технической базы

Таблица 6. – Перечень используемых помещений

№аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Н-119 «Лаборатория навигационных систем»	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Агронавигатор+тренажер симулятор АСУР-ВД, измеритель температуры и относительной влажности воздуха CEMDT-8880, лабораторный стенд для управления расходом рабочей жидкости, маятниковый сенсор для измерения густоты растительной массы CROP-METER 11, навеска задняя в сборе.

### 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» мая 2023 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
протокол от «04» июля 2023 г. № 25

Заведующий кафедрой  
(должность)

  
подпись

Долгушин А.А.  
ФИО

Председатель методического  
совета ИИ  
(должность)

  
подпись

Вульферт В.Я.  
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «   »  
       20    г. №    

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):  
нужное подчеркнуть

Председатель методического  
совета ИИ  
(должность)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «   »  
       20    г. №    

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):  
нужное подчеркнуть

Председатель методического  
совета ИИ  
(должность)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО