

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

УТВЕРЖДАЮ:

Рег. № ТЭМ-22.19
« 04 » октября 2022г.

Директор Инженерного института
Гуськов Ю.А.

(ФИО)

(подпись)

ФГОС 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.05 Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники

Шифр и наименование дисциплины

44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Код и наименование направления подготовки

Технические системы и роботизация производства

Направленность (профиль)

Курс: 2

Семестр: 4

Факультет: Инженерный институт

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно- заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	4/ 144			4
В том числе,				
Контактная работа	44			
Занятия лекционного типа	12			
Занятия лабораторного типа	32			
Самостоятельная работа, всего	100			
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	РГР			4
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э			4

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 129.

Программу разработал:

доцент кафедры ЭМТП, к.т.н., доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)


подпись

В.В. Тихоновский
ФИО

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

Дисциплина «Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП направлена на формирование следующих компетенций (ПКВ-1, ПКВ-2):

Таблица 1. – Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПКВ-1. Способен планировать и организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования	<p>ИПКВ-1.6. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>ИПКВ-1.7. Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, приемку новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники и оборудования с оформлением соответствующих документов</p> <p>ИПКВ-1.8. Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике и оборудовании, количества технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев для их проведения</p> <p>ИПКВ-1.9. Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники (машин и оборудования), ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов</p> <p>ИПКВ-1.10. Готовит отчетные, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации машин и оборудования</p> <p>ИПКВ-1.11. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>ИПКВ-1.12. Проводит анализ эффективности технологических процессов и технических средств, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для условий конкретного производства, осуществляет анализ рисков от их реализации</p>	<p>знать: технические характеристики современной сельскохозяйственной техники; методы инженерного обеспечения прогрессивных технологий возделывания с.х. культур; методы организации выбора эффективных способов и средств поддержания машин в работоспособном состоянии; формы организации технического обслуживания автомобилей, современных отечественных и импортных машин для АПК</p> <p>уметь: осуществлять проверку работоспособности, организовывать проведение диагностирования и технического обслуживания машин и оборудования; производить расчеты потребности в с.х. технике и организовывать работы при возделывании сельскохозяйственных культур; планировать потребность в материальных, энергетических и трудовых ресурсах</p> <p>владеть: навыками освоения ресурсосберегающих технологий при проведении диагностирования и ТО машин</p>

<p>ПКВ-2. Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью</p>	<p>ИПКВ-2.4. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, согласованных с руководством организации</p> <p>ИПКВ-2.5. Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, и контроль их выполнения</p> <p>ИПКВ-2.9. Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма</p>	<p>знать: технологии производства сельскохозяйственной продукции растениеводства с учетом передового опыта эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>уметь: проводить анализ эффективности технологических процессов и технических средств; разрабатывать способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p> <p>владеть: навыками выбора рациональных технологических процессов для условий конкретного производства.</p>
---	--	---

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Научные основы машиноиспользования в АПК».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения.

Таблица 2. – Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа	Всего по теме	
1.	Вводная лекция. Особенности зональных условий возделывания сельскохозяйственных культур в Сибири	1	-	5	6	ПКВ-1, ПКВ-2
2.	Технологии основной, предпосевной обработки почвы и посева с.х. культур	2	4	6	12	ПКВ-1, ПКВ-2
3.	Технологии уборки с.х. культур и заготовки кормов	2	-	6	8	ПКВ-1, ПКВ-2
4.	Содержание и технологии технического обслуживания машин	1	4	6	11	ПКВ-1, ПКВ-2
5.	Техническое обслуживание современных отечественных комбайнов и тракторов	1	7	7	15	ПКВ-1, ПКВ-2
6.	Техническое обслуживание автомобилей	2	7	7	16	ПКВ-1, ПКВ-2
7.	Техническое обслуживание зарубежной мобильной сельскохозяйственной техники	1	4	6	11	ПКВ-1, ПКВ-2
8.	Планирование и организация ТО машин.	1	4	6	11	ПКВ-1, ПКВ-2
9.	Транспортные процессы в растениеводстве	1	2	6	9	ПКВ-1, ПКВ-2
	Подготовка и выполнение расчетно-графической работы			18	18	
	Подготовка к экзамену			27	27	
	Итого:	12	32	100	144	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы и выполнения расчетно-графической работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Вводная лекция. Особенности зональных условий возделывания сельскохозяйственных культур в Сибири. Природные условия, определяющие системы обработки почвы. Технологии и системы обработки почвы. Основные принципы и приемы минимальной и нулевой обработки почвы. Методика разработки и расчета технологических карт

Тема 2. Технологии основной, предпосевной обработки почвы и посева с.х. культур. Технология основной обработки. Технология предпосевной обработки.

Операционная технология посева зерновых культур. Операционная технологии сева и посадки пропашных культур.

Тема 3. Технологии уборки с.х. культур и заготовки кормов. Технологии уборки зерновых культур. Техническое обеспечение уборки зерновых культур. Технологии уборки картофеля. Технологии заготовки сочных кормов. Технологии заготовки сена.

Тема 4. Содержание и технологии технического обслуживания машин. Основные операции и понятие о технологиях технического обслуживания техники. Содержание ТО тракторов. Техническое обслуживание мобильных сельскохозяйственных машин. Основные неисправности машин. Техническое диагностирование машин. Технология диагностирования машин.

Тема 5. Техническое обслуживание современных отечественных тракторов и комбайнов. Краткая техническая характеристика и техническое обслуживание тракторов серии К-7. Краткая техническая характеристика и техническое обслуживание тракторов «Ростсельмаш».

Краткая техническая характеристика и техническое обслуживание комбайнов АКРОС, TORUM. Краткая техническая характеристика и техническое обслуживание комбайнов Дон-680М, РСМ-1401.

Тема 6. Техническое обслуживание автомобилей. Назначение системы технического обслуживания и основные требования к ней. Содержание системы технического обслуживания и ремонта. Фирменные системы технического обслуживания и ремонта. Ресурсное корректирование нормативов технической эксплуатации автомобилей. Практическое применение нормативов при проектировании и организации технического обслуживания и ремонта. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах.

Тема 7. Техническое обслуживание зарубежной мобильной сельскохозяйственной техники. Особенности эксплуатации импортных мобильных машин в России. Организация технического сервиса. Система электронного диагностирования современных машин. Техническое обслуживание тракторов JohnDeere серии 9030. Техническое обслуживание тракторов AXION серии 900. Техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов фирмы CLAAS.

Тема 8. Планирование и организация ТО машин. Методы планирования технического обслуживания. Планирование ТО с использованием информационных технологий. Определение трудоемкости ТО машин. Определение численности рабочих для выполнения ТО. Организация ТО сельскохозяйственной техники. Организация ТО автомобилей в сельском хозяйстве. Контроль экологических показателей при обслуживании машин.

Тема 9. Транспортные процессы в растениеводстве. Производительность транспортных и погрузочно-разгрузочных устройств. Характеристика и выбор транспортных средств. Расчет потребности в транспортных средствах. Технологии транспортного обслуживания уборочных машин. Проектирование уборочного процесса. Проектирование транспортного обслуживания комбайнов.

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

4.1. Список основной литературы:

- ✓1. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-507-45221-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262478>
- ✓2. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / Ю. Н. Блынский, В. Д. , Д. А. [и др.] ; под редакцией Ю. Н. Блынского. — Новосибирск : НГАУ, 2020. — 500 с. — ISBN 978-5-94477-274-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257720> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Список дополнительной литературы:

- ✓1. Блынский Ю.Н., Проектирование производственных процессов в растениеводстве. — Новосибирск 2019. — 278 с.
- ✓2. Вершинин, В. Н. Совершенствование систем технической и производственной эксплуатации машин : учебно-методическое пособие / В. Н. Вершинин. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2021. — 70 с. — ISBN 978-5-98076-341-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178008> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- ✓3. Пискарёв А.В. Надежность технологических систем машиноиспользования в растениеводстве: совершенствование методов проектирования и эксплуатации на основе системного подхода: монография/ Новосиб. Гос. аграр. ун-т. — Новосибирск, 2011. — 385 с.
- ✓4. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии : учебник / В. Ф. Федоренко, В. И. Горшенин, К. А. Монаенков [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1356-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211181>
- ✓5. Максимов, И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам : учебное пособие / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1801-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211898>
- ✓6. Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6691-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151671>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. – Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	znanium.com
3.	ЭБС издательства «Лань»	e.lanbook.com

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

1. Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники: метод. указания для самостоятельной работы/ Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: Ю.Н. Блынский – Новосибирск, 2019. – 24 с.

2. Практикум по технической эксплуатации автомобилей: учеб. Пособие для студ. учреждений высш. образования / А.А. Долгушин, Ю.Н. Блынский, Д.М. Воронин [и др.]; под ред. А.А. Долгушина; Новосиб. гос. аграр. ун-т, Инженер. ин-т. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2018. – 424 с.

3. Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники: учебно-метод. пособие для выполнения курсового проекта / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. Ю.Н. Блынский. – Новосибирск, 2019. – 27 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.	Оборудована: агронавигатор+тренажер симулятор АСУР-ВД, измеритель температуры и относительной влажности воздуха СЕМ DT-8880, лабораторный стенд для управления расходом рабочей жидкости, маятниковый сенсор для измерения густоты растительной массы CROP-METER 11, навеска задняя в сборе.
Н-121 «Лаборатория технической диагностики машин»	Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Оборудована: Автотестер «АвтосканOBD-2», анализатор К-516, газоанализатор «Инфракар», двигатель ЗМЗ-53, двигатель Д-240-06, дымомер МЕТА-01ПМ, мультиметр цифровой OmixP-99-M-3-0.5, мотор-тестер, сканер АМД-4, стробоскоп дизельный с пьезодатчиком 12-24В ДСУ-2, термоанемометр ДТ-8880, трактор ДТ-75, двигатель ГАЗ 52)

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

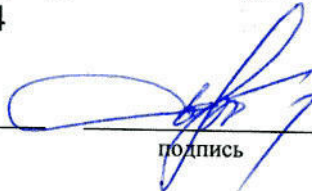
Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «29» сентября 2022 г. № 7


Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
протокол от «04» октября 2022 г. № 4

Заведующий кафедрой
(должность)


подпись

Долгушин А.А.
ФИО

Зам. председателя учебно-
методического совета ИИ
(должность)


подпись

Вульферт В.Я.
ФИО

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

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

Зам. председателя учебно-
методического совета ИИ
(должность)

подпись

ФИО

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

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

Зам. председателя учебно-
методического совета ИИ
(должность)

подпись

ФИО