


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2023 09:37:28
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Факультет инженерный
Кафедра технического обеспечения АПК

Утверждаю

Декан факультет 
« 31 » _____ мая _____ 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.09 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Профиль «Технические системы в агробизнесе»

Уровень подготовки бакалавриат

Форма обучения: очная / заочная

Курс 2,3; Семестр 4,5 / Курс 3

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- овладение знаниями по устройству, рабочим и технологическим процессами сельскохозяйственных машин, режимам их работы и настройке на конкретные условия работы; изучение средств комплексной механизации производства продукции растениеводства.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить назначение, устройство, технические и технологические регулировки машин;

- освоение методов испытания машин для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;

- освоение практических приемов обнаруживать и исправлять неисправности машин и орудий;

- самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин и технологических комплексов.

Результатом освоения дисциплины «Сельскохозяйственные машины» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия следующих видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

в том числе компетенциями заданными ФГБОУ ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Сельскохозяйственные машины» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Дисциплина изучается в 4,5 семестре/3 курс

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Код компе-	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по
ПК-2	Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта машин сельскохозяйственной техники	ИД-1 ПК-2 Владеет методами способами планирования механизированных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	<p>Знать: методы и способы проведения исследований рабочих и технологических процессов машин</p> <p>Уметь: проводить сбор данных, расчеты, анализ и исследования рабочих и технологических процессов машин</p> <p>Владеть: навыками и методиками проведения расчетов и исследований рабочих и технологических процессов машин обслуживание и ремонта сельскохозяйственной технике</p>
ПК-4	Способен участвовать в разработке машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1 ПК-4 Владеет методикой способами разработки машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агроинженерии	<p>Знать: тенденции развития перспективных машинных технологий, технических средств для возделывания сельскохозяйственных культур и технического сервиса</p> <p>Уметь: определить эффективные машинные технологии и технические средства производства сельхоз продукции</p> <p>Владеть: навыками по применению современных технологий и рабочих органов по производству сельскохозяйственных культур и эффективных</p>

		<p>ИД-2 ПК-4 Владеет методиками проектирования новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p>	<p>Знать: методики и стандарты проектирования машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания в агроинженерии. Уметь: обосновать эффективность проектируемых новых машинных технологий, технических средств и технологий обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин Владеть: навыками применения стандартных методик для проектирования технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции, предприятий технического обслуживания и ремонта</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ</p>	<p>ИД-1 ПК-5 Владеет методикой проведения производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ в агроинженерии</p>	<p>Знать: методы производственного контроля и параметров технологических процессов, качества выпускаемой продукции Уметь: собрать достоверную информацию технологических процессов и качество выпускаемой продукции Владеть: навыками анализа собранной информации и обеспечить эффективное использование технических систем</p>

**4.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ
ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов – 6 з.е.

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 4,5 вид отчетности – зачет (4 семестре), экзамен (5 семестре).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 семестр	5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	76	46	30
Лекции (Л)	16	16	0
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-

Лабораторные работы (ЛР)	60	30	30
Самостоятельная работа:	104	62	42
Курсовой проект (КП) ¹	-	-	-
Курсовая работа (КР) ²	-	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	36	-	36
Самостоятельное изучение разделов	-	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	68	62	6
Подготовка и сдача экзамена ²	36	-	36
Подготовка и сдача зачета	-	*	-

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности – зачет, экзамен.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 курс
Общая трудоемкость дисциплины	216	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
Лекции (Л)	6	6
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Самостоятельная работа:	168	168
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	10	10
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	70	70
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	88	88
Подготовка и сдача экзамена	36	36

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

² На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Подготовка и сдача зачета	*	*
---------------------------	---	---

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
				Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
(Сельскохозяйственные машины)							
МОДУЛЬ 1. МАШИНЫ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР							
1	Введение	4		0,5			Опрос
2	Тема 1.Машины и орудия для обработки почвы		2...	2	10	16	
3	Тема 2.Машины для посева и посадки		3...	2	10	16	
4	Тема 3.Машины для внесения удобрений		4...	2	5	16	
5	Тема 4.Машины для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков		4...	2	5	14	
МОДУЛЬ 2. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ И ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ УРОЖАЯ							
6	Тема 5.Машины для заготовки кормов	5	5...	2	6	10	Опрос
7	Тема 6.Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных, масличных и других культур		6...	2	10	10	
8	Тема 7.Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки и хранения урожая	5	7...	2	8	5	Опрос
9	Тема 8.Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур		8...	1,5	6	5	
10	Тема 9.Мелиоративные машины			0	0	12	
	Итого:			16	60	104	Экзамен

6.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудо- емкость (в часах)			Формы текущего контроля успевае- мости (по неделям семестра)
				Лекции	Лабо- ра- торные ра- боты	Самостоя- тельная работа	
(Сельскохозяйственные машины)							
МОДУЛЬ 1. МАШИНЫ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР							
1	Введение	4					Опрос
2	Тема 1.Машины и орудия для обработки почвы		2...	1	1	20	
3	Тема 2.Машины для посева и посадки		3...	1	1	20	
4	Тема 3.Машины для внесения удобрений		4...	0,5	0,5	20	
5	Тема 4.Машины для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков		4...	0,5	0,5	20	
МОДУЛЬ 2. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ И ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ УРОЖАЯ							
6	Тема 5.Машины для заготовки кормов	5	5...	1	1	20	Опрос
7	Тема 6.Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных, мас- личных и других культур		6...	1	1	20	
8	Тема 7.Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки и хранения урожая	5	7...	1	1	20	Опрос
9	Тема 8.Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и пло- дово-ягодных культур		8...	0	0	20	
10	Тема 9.Мелиоративные машины			0	0	8	
	Итого:			6	6	168	Зачет, Экзамен

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины³:

7.1.1. Основная литература:

1. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные машины [Текст] : учеб. для вузов / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. - М. : КолосС, 2008. - 816 с.

2. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. Учебное пособие. 2007. – 624с.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Курсовая работа по сельскохозяйственным и мелиоративным машинам: метод. Указания для студентов спец. 311300 «Механизация сел. Хоз-ва», 030501 «Профессиональное обучение (агроинженерия)», 311900 «Технология обслуживания и ремонта машин АПК» / Иркут. Гос. С.-х. акад., 2004. -34 с.

2. Сельскохозяйственные машины. Технологические расчеты в примерах и задачах [Текст] : учебное пособие / под ред. М.А. Новикова. – СПб. : Проспект науки, 2011. – 208 с.

3. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М. : КолосС, 2003. - 624 с.

4 Тарасенко А.П. Роторные зерноуборочные комбайны [Электр. учебник] Москва.-Лань,2013

5. Максимов И.И. Практикум по СХМ [Электронный учебник]/Москва: Лань 2015

6. Цепляев А.Н. Сельскохозяйственные машины учебное пособие [Электронный ресурс]

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://rostselmash.com/> Сельхозтехника Ростсельмаш. Официальный сайт сельхозпроизводителя.

2. <http://www.amazone.ru/maschinen-landtechnik-kommunaltechnik.asp> Амазоне. Продукция.

3. <http://www.claas.ru/> Клаас. Продукция.

4. <https://lemken.com/ru/> Лемкен. Продукция.

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

³В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	ауд. № 168 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий.	Доска маркерная; Учебно-наглядные пособия; Ноутбук Asus; Проектор BenQ; Экран для проектора Digis Electra с эл.приводом; Культиватор КД-6.2 (загородка); Стеллаж комбинированный со стеклом; Тренажер Forward комбайна Вектор-410 (кабина); ПУ-142-02 Пульт управления комбайна; Датчик положения ЮГИШ; Клапан; Датчик оборотов; Металлодетектор; Блок распределителей; Нанос шестеренный НШ-28Д+10Д+10Д-3; 0055 111.1 Блок копирования с клапаном; Гидроклапан КЭС1,6-2,5 -16-2; КН 50 6,3 клапан напорный; KVC2-3/2-4-47B Гидрораспределитель; 9644007564 GR 63x2524V – ДС Мотор-редуктор; SNV2/11Д 196+F Гидромотор1000139863 Компрессор; ЕДЦГ 118000-06 Гидроцилиндр; Гидромотор планетарный; 90М 075NCON8 N0C7 WOONNN 0000 F3 Мотор; OSPC 125 ON 150 W2243 Насос дозатор; TM-14A Компрессор ZEXEL	Для проведения лабораторных занятий
2.	ауд. № 165 – учебная аудитория для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Доска меловая; учебно-наглядные пособия; Картофелеуборочный комбайн КПК-2; Культиватор КВФ-2,8; Культиватор КРН-4,2; Культиватор КФМ-2,8; культиватор КПС-4; Экран настенный Projecta SlimScreen 200*200; Секция фрезерного пропашного культиватора; Картофелесажалка КСМ-4; Гидрофицированный маркер МГ-1; Секция рассадопосадочной машины СКН-6А; Картофелекопатель двухрядный.	Для проведения лабораторных занятий
3	ауд. №154 – учебная аудитория для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Доска маркерная; учебно-наглядные пособия; Демонстрационный стенд рабочих органов Centaur 3D; Демонстрационный стенд разбрасывателя ЗА-М; Демонстрационный стенд сошника Rotec/Rotec+; Демонстрационный стенд	Для проведения лабораторных занятий

		сошника сеялки PRIMERA DMC; Демонстрационный стенд штанги Super-S; Книжка под проспекты;	
4	ауд. 166 – учебная аудитория для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Учебно-наглядные пособия; Комбайн кормоуборочный "Дон-680" гос. № 4993 РОЗ-38; Зерноуборочный комбайн "Енисей-1200"; опрыскиватель-подкормщик ПОМ-630; косилка сегментно-пальцевая; Семяочистительная машина СМ-4; Пресс-подборщик ПС-1,6; Очистка комбайна; мост ведущих колес комбайна; агрегаты гидросистемы комбайна; Машина для сплошной уборки капусты – УКМ-2; Измельчающий аппарат силосоуборочного комбайна; Жатка роторная силосоуборочного комбайна.	Для проведения лекционных занятий
5	ауд. №167 – учебная аудитория для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Учебно-наглядные пособия; Катки 3-ККК-Ш; Катки КЗК-104; Трактор МТЗ-80; Рассадопосадочная машина СКН-6 (загородка); Плуг навесной; Плуг полунавесной; набор корпусов к плугам общего назначения (культурный, полувинтовой, винтовой, вырезной, безотвальный); Бороны (дисковая, зубовая – тяжелая, средняя и легкая посевная, райборонка, сетчатая, пружинная, шлейф-борона); секция пропашного культиватора с туковысевающим аппаратом АТД-2; сеялка зернотукотравянная; секция сеялки СУПН-8; стенд с рабочими органами посевных и посадочных машин; плоскорез-глубококорыхлитель; сеялка зерновая стерневая СЗС-2,1; машина для внесения минеральных удобрений МВУ-0,5; Опыливатель широкозахватный универсальный; аэрозольный генератор; учебный макет трактора навески трактора с плугом.	Для проведения лабораторных и лекционных занятий
	ауд. № 266 – учебная аудитория для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Доска меловая; Учебно-наглядные пособия; Сеялка ручная "Клён-Р"; Принтер МФУ Brother DCP-7057R; Микроманометр ММН-240; Трубка Пито-Прандтля; Анемометр; Стеллаж, комбинированный со стеклом; Лабораторная установка К-293 для определения поведения зерна в потоке; Лабораторная установка, Триер для разделения зерновых смесей по длине; Установка К-294, решетный классификатор; Секундомер, Весы ВЛТК-500	
	ауд. 123 (библиотека) – помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	

Рейтинг - план дисциплины

направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

2,3 курс, 4,5 семестр.

Итого: Лекций – 16 часов. Лабораторных занятий – 60 часов. Зачет. Экзамен.

Текущие аттестации: устный опрос, коллоквиум

2курс 4 семестр

Распределение баллов по модулям

<i>№ п/п</i>	<i>Название модуля</i>	<i>Форма контроля</i>	<i>Баллы</i>	<i>Сроки сдачи</i>
1	Цикл 1	Защита работ (5 лабораторных работ)	0-20	13-я неделя
2	Цикл 2	Защита работ (5 лабораторных работ)	0-20	15-я неделя
3	Цикл 3	Защита работ (5 лабораторных работ)	0-20	17-я неделя
	Итого		0-60	

По результатам работы студент может получить автоматический зачет по дисциплине. В зависимости от суммарного количества набранных баллов, ему выставляются следующие оценки:

<i>Баллы за семестр</i>	<i>Автоматический зачет</i>	<i>Баллы за дифференцированный зачет</i>	<i>Итоговая оценка по учебной практике</i>
91 - 100	зачтено	91-100	«отлично»
71 - 90	зачтено	71 – 90	«хорошо»
51 - 70	зачтено	51 – 70	«удовлетворительно»
40-50	-	40-50	«неудовлетворительно»
меньше 40	-	20 - 40	

3 курс 5 семестр

Распределение баллов по модулям

<i>№ п/п</i>	<i>Название модуля</i>	<i>Форма контроля</i>	<i>Баллы</i>	<i>Сроки сдачи</i>
1	Цикл 1	Защита работ (5 лабораторных работ)	0-10	5-я неделя
2	Цикл 2	Защита работ (5 лабораторных работ)	0-12	8-я неделя
3	Цикл 3	Защита работ (5 лабораторных работ)	0-23	14-я неделя
4	Цикл 4	Защита работ (5 лабораторных работ)	0-15	15-я неделя
	Итого		0-60	

Распределение премиальных баллов (2 и 3 курсы)

<i>№</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Единицы</i>	<i>Баллы</i>
			<i>премиальные</i>

n/n		измерения работы	
1	Активность на лабораторных занятиях	семестр	0-15
2	Посещение занятий: лекций – 80...100% 80% и менее; лабораторных занятий - пропуски недопустимы	семестр	0-5
3	Уровень владения пройденным материалом	семестр	0-10
3	Самостоятельная работа студентов (выполнение рефератов)	семестр	0-10
4	Нарушение сроков сдачи работы	семестр	-
	ИТОГО		40

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГБОУ ВО) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», Профиль «Технические системы в агробизнесе»

Программу составил: Поляков Г.Н.



Программа одобрена на заседании кафедры Технического обеспечения АПК протокол № 9 от «31» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____



Васильев Ф.А.

Согласовано:

Директор центра информационных технологий

_____ М.А. Лось

«__» _____ 201__ г.

Директор библиотеки

_____ М.З. Ерохина

«__» _____ 201__ г.

Ерохина