МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

и.о. проректора по учебной работе Ф.Д. Кодзоева «30» июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.25 МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки <u>бакалавриат</u>

35.03.04 Агрономия

Квалификация выпускника **Бакалавр**

Форма обучения **очная**, заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Механизация растениеводства» являются:

- формирование совокупности знаний о процессах и машинах, применяемых при производстве продукции растениеводства; приобретение умений по комплек-тованию и высокоэффективному использованию машинно-тракторных агрегатов и освоениеоперационных технологий и правил производства механизированных работ.
- задачами дисциплины является: изучение:системы и комплексов машин; устройства тракторов, автомобилей и других энерготехнологических средств; устройства и технологических регулировок сельскохозяйственных машин; основ эксплуатации машин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

- ___ Курс входцт в базовую часть профессионального цикла дисциплин, включенных д учебной план согласно $\Phi \Gamma O C$ ВПО и учебного плана направления 35.03.07 Агрономия. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Механизация растениеводства» являются:
- 1. Физика: законы механики, механических колебаний, аэродинамики, гидродинамики, термодинамики, электродинамики, оптики.
- 2. Химия: химический состав конструкционных материалов, полимеров, топлива, смазочных материалов, удобрений, пестицидов. I
- 3. Ботаника морфология и физиология основных сельскохозяйственных культур и сорняков.
- 4. Математика аналитическая геометрия, математический анализ, теория вероятности, теория случайных функций.
- 5. Информатика основы и методы решения математических моделей, составление и применение электронных баз данных.

Курс «Механизации растениеводства» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: растениеводство, земледелие, кормопроизводство, технология хранения и переработки продукции растениеводства, химические средства защиты растений, овощеводство, плодоводство, селекция и семеноводство полевых культур, агрохимия и т.д.

3. **Результаты освоения дисциплины (модуля)** «Механизация растениеводства » Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетен- ции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ОПК- 4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК 4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применения в профессиональной деятельности

элементы системы земледелия и -	Зладеть: навыками обоснования и реализации технологий
сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- до климатическим условиям с учетом аэроландшафтной характеристики территорий	профессиональной цеятельности
обработки почвы в севооборотах почвообрабатывающи е , посевные и уборочные агрегаты, для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезиями сельскохозяйственных х растений, определить схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки операций по уборки, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции ПК - 4.6 Определяет схемы движения агрегатов по полям ПК - 4.7 Организует проведение технологических регулировок комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений пК - 4.5 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборки, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции ПК - 4.6 Определяет схемы движения агрегатов по полям ПК - 4.7 Организует проведение технологических регулировок комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборки, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции пк - 4.6 Определяет схемы движения агрегатов по полям ПК - 4.7 Организует проведение технологических регулировок ум за гранических регулировок комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборки, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции пк - 4.6 Определяет схемы движения агрегатов по полям ПК - 4.7 Организует проведение технологических регулировок комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защий по защ	регатов и правиль работу регатов при вспашке, роновании, лущении, посеве и уборке; выбирать машину, проновании, лущении, просовании, лущении, просовании, лущении, просовании, просовании, просовании, прегатов и комплексов; регоды обоснованиями жимов работы с-х. машин, регатов и комплексов; регоды обоснованиями жимов работы с-х. машин, регатов и комплексов; регоды обоснования вышин, их технологической служивание; реновы операционной хнологии и правила воизводства вханизированных работ; регатов при вспашке, роновании, лущении, сковании, посеве и уборке; выбирать машину для воизводства выскохозяйственной водукции; проводить новные технологические гулировки технологических вышин, определять и танавливать норму пработки агрегата. Тадеть: полжен владеть приемами хнологической регулировки технологических выскохозяйственных орегатов; петодами комплектования, ладки и испытания пьскохозяйственных орудий машино - тракторных регатов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Механизация»
5. 4.1. Структура дисциплины (модуля)
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

№ п/п			Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) Контактная Самостоятель- Формы текущего контр успеваемости (по недел семестра) Форма промежуточно							ЯМ								
					такт абот					гоят рабо							естр	
	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт.работы	Beero	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельнойработы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.
Разд	ел 1. Энергетические средства	1																
1.1.	Тема 1.1. Производственные процессы и средства		4	2	2			2		1	1							
1.2.	Тема 1.2. Тракторы и автомобили		6	4	2			2		1	1							
1.3.	Тема 1.3. Малогабаритные энергетические средства		6	4	2			2		1	1							
Разде	л 2. Комплексы машин общего	о на	знач	ения	ı1													
2.1.	Тема 2.1. Машины для основной и глубокой		6	4	2			2		1	1							
2.2.	Тема 2.2. Машины для поверхностной обработки		6	4	2			2		1	1							
2.3.	Тема 2.3. Машины для защиты растений		6	4	2			2		1	1							
Разде	л 3. Комплекс машин для про	изво	ДСТВ	a														
3.1.	Тема 3.1. Машины для производства кормов		6	4	2			2		1	1							
3.2.	Тема 3.2. Машины для производства зерна и семян		6	4	2			3		2	1							_
3.3.	Тема 3.3. Машины для производства зерна кукурузы		6	4	2			3		2	1							
	Курсовая работа (проект)							*	*									
	Подготовка к экзамену							36		36								
	Общая трудоемкость, в часах	4	52	34	18			20						куточ	ная			
													рма					
												3a4			<u>-</u>			*
													ет с заме	оцен	ІКОИ			
												ЭК	заме	Н				

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

No	Наименование раздела	Содержание раздела
Π/Π	дисциплины	1
1	Энергетические средства	1. Производственные процессы и средства механизации 2. Тракторы и автомобили 3. Малогабаритные энергетические средства Альтернативные источники энергии, используемые в растениеводстве
		(состояние и перспектива)
2	Комплексы машин общего назначения	1. Машины для основной и глубокой обработки почвы 2. Машины для поверхностной обработки почвы 3. Машины для внесения удобрений 4. Машины для защиты растений Мелиоративные машины
3	Комплекс машин для производства кормов, зерна и семян	1. Машины для производства кормов 2. Машины для производства зерна и семян зерновых, крупяных и масличных культур 3. Машины для производства зерна кукурузы Машины для послеуборочной обработки зерна 5. Селекционные машины
4	Комплексы машин для производства корнеклубнеплодов, льна, овощей, плодов и ягод	1. Машины для производства картофеля 2. Машины для производства сахарной свеклы 3. Машины для производства продукций, льна-долгунца 4. Машины для производства овощей Машины для производства плодов и ягод
5	Основы эксплуатации машин и агрегатов	1. Комплектование машиннотракторных агрегатов (МТА) 2. Технико-экономические показатели работы МТА

	3. Кинематика МТА
	4. Правила производства
	механизированных
	работ
	5. Техническое обслуживание
	машин
	6. Топливно-смазочные
	материалы и технологические
	среды
	Транспортные средства
	сельскохозяйственного
	назначения и их использование

Практические занятия

' <u>№</u>			
п/п	№ раздела	Название	Трудоем-
11/11	дисциплины	Практических занятий	кость, часы
1	1	M	1
1	1	Механизмы и передачи машин	1
2	1	Общее устройство тракторов и автомобилей	1
3	1	Автотракторные двигатели	1
4	1	Трансмиссия тракторов и автомобилей	0,5
5	1	Ходовая часть и механизмы управления	0,5
		тракторов и	
		автомобилей	
6	1	Гидравлические системы	0,5
7	1	Рабочее и вспомогательное оборудование	0,5
8	1	Малогабаритные энергетические средства	0,5
9	2	Машины для основной и глубокой	0,5
		обработки почв	
10	2	Машины для межой и поверхностной	0,5
		обработки почв	
11	2	Машины для внесения удобрений	0,5
12	2	Машины для защиты растений	0,5
13	3	Мелиоративные машины	0,5
14	3	Машины для заготовки кормов	0,5
15	3	Зерновые сеялки	0,5
16	3	Зерноуборочный комбайн. Валковые	0,5
		жатки	
17	3	Регулировки рабочих органов	0,5
		зерноуборочных ком-	
		байнов. Приспособления к	
		зерноуборочным комбайнам	
18	3	Машины для производства зерна кукурузы	1
19	3	Машины для послеуборочной обработки	0,5
		зерна и семян	
20	3	Селекционные машины	0,5
21	4	Машины для производства картофеля	1
22	4	Машины для производства сахарной и	1
		кормовой свеклы	

23	4	Машина для производства льна	1
24	4	Машины для производства овощей	0,5
25	4	Машины для производства плодов и ягод	0,5
26	5	Комплектование машинно-тракторных	0,5
		агрегатов	
27	5	Технико-экономические показатели МТА	0,5
28	5	Кинематика МТА	0,5
29	5	Правила производства механизированных	0,5
		работ	
Итого			18
:			

5. Образовательные технологии

При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;
- групповые, научные дискуссии, дебаты.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения лиспиплины.

- Для чтения лекций имеется аппаратура с компьютерами и интерактивной доской.
- Для лабораторно-практических занятий имеются разрезы тракторов, двигателей, сборочных единиц, шасси, наборы рабочих органов с.х. машин и их макеты; натурные образцы колесных и гусеничных тракторов с различной комплектацией; сельскохозяйственные машины для обработки почвы, внесения удобрений и средств защиты растений; посева и ухода за посевами; уборки и послеуборочной обработки зерновых культур, картофеля, корнеплодов, льна, овощных и плодово-ягодных культур.
- Часть сложных машин заменяются рабочими органами с электроприводом для демонстрации их рабочего процесса.
- По всем группам машин подготовлены видеофильмы с демонстрацией машин в работе. Лаборатории и учебные аудитории кафедры оборудованы наглядными пособиями по изучаемой технике; в виде стендов и планшетов. Рабочие места преподавателей оснащены современной оргтехникой, компьютерами с программным обеспечением.

6.1. План самостоятельной работы студентов

	Энергетические средства	беседа	провести	1и 6	4

1	Комплексы машин общего назначения	доклад	подготовить	2	4
1и2	Комплексы машин для производства кормов, зерна и семян	доклад	подготовить	2 и 4	4
1	Комплексы машин для производства корнеплодов, льна, овощей, плодов и ягод	доклад	подготовить	4, 6, 7Б 8	4
1и 2	Основы эксплуатации машин и агре- гатов	доклад	подготовить	3 ,7,8	4

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

- 1. В.Н. Четверня. Методические указания и задачи для подготовки сельскохозяйственных машин к работе. Для студентов агрономических специальностей. М.: МСХА имени К.А. Тимирязева, 1999. -39 с.
- 2. В.М.», Халанский, И.В. Горбачев, В.И. Потапов. Методические указания по изучению дисциплины «Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства» (Раздел 2. Сельскохозяйственные машины) и задания для контрольных работ студентам ВЗО, обучающихся по направлениям 110200 «Агрономия» и 110101 «Агрохимия и агропочвоведение». Москва 2008. -62 с.

7. 7.1. Учебная литература: Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

- а) основная литература:
 - 1. Богатырев А.В., Лехтер В.Р. Тракторы и автомобили. М.: Колос, 2005. -400с.
 - 2. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. М: Колос, 2006. 624 с.
 - 3. Зангиев А.А., Шпилько А.В., Левшин А.Г. Эксплуатация машинно-тракторного пар-ка. М.: КолосС, 2005. 320 с.

б) дополнительная литература:

- В.Н. Четверня. Методические указания и задачи для подготовки сельскохозяйственных машин к работе. Для студентов агрономических специальностей. М.: МСХА имени К.А. Тимирязева, 1999. -39 с.
- В.М»,Халанский, И.В. Горбачèв, В.И. Потапов. Методические указания по изучению дисциплины «Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства» (Раздел 2. Сельскохозяйственные машины) и задания для контрольных работ студентам ВЗО, обучающихся по направлениям 110200 «Агрономия» и 110101 «Агрохимия и агропочвоведе-ние». Москва 2008. -62 с.
- 1. Б.С. Окнин, В.М. Халанский. Сельскохозяйственные машины. Рабочая тетрадь для самостоятельной работы студентов. М.: ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА, 2009. -111 с.
- 2. Воробьев В.А., Калинников В.В., Колчинский Ю.Л., Окнин Б.С., Четверня В.Н. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. М.: КолосС, 2004.-541 с.

- 3. Верещагин Н.И., Левшин А.Г., Скороходов А.Н. Киселев С.Н., Косырев В.П. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. М.: ИРПО, Изд. Центр «Академия» 3 е изд., 2007. -416 с.
- 4. Федоренко В.Ф., Тихонравов В.С. Ресурсосбережение в агропромышленном комплексе: инновации и опыт. М.: ФГНУ «Росйнформагротех», 2006. -328 с.
- 5. Стратегия машинно-технологической модернизации сельского хозяйства России на % период до 2020 г. М.: ФГНУ «Росйнформагротех», 2009. -80 с.
- 6. Инновационное развитие мирового сельскохозяйственного машиностроения. Аналиьт ческий обзор М: ФГНУ «Росйнформагротех», 2006. -180с. Тенденции развития сельскохозяйственной техники. Аналитический обзор, М.: ФГНУ «Росйнформагротех», 2006. -164с.
- 7. Тенденции развития сельскохозяйственной техники за рубежом М.: «Росинформагротех», 2004. -144 с.
- 8. Хабатов Р.Ш. Эксплуатации машинно-тракторного парка. М.: Инфра-М, 1999. -200с. Кутьков Г.М. Тракторы и автомобили. - М.: Колос, 2004. -504с.
- 1. Возобновляемая энергетика для сельского хозяйства. Научные труды ВИ-ЭСХ, том86,- М.: 2000.-226 с. 1
- 2. Опыт применения альтернативных видов топлива для автомобильного и сельскохозяйственного транспорта. М.: «Росйнформагротех», 2006. -94 с.
- 3. Журнал «Механизация и электрификация сельского хозяйства».
- 4. & ароs; Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины». & ароs;
- 5. Журнал «Техника в сельском хозяйстве»,
- 6. Журнал «Техника и оборудование для села».
- 7. Журнал «Сельский механизатор».
- 8. Журнал «Сельскохозяйственные машины и технологии».

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ π/π	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Текущий (тестовые задания, рефераты)	По окончании разделов (1-6)	ОПК – 4; ПК - 4
2.	Промежуточный (зачет)	По окончании всех разделов (1-6)	ОПК – 4; ПК - 4

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств по дисциплине.

Демонстрационные варианты оценочных средств для каждого вида контроля Учебнометодическое и материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля) «Механизация растеневодства»

8. 7.1. Учебная литература:

- а) основная литература:
 - 4. Богатырев А.В., Лехтер В.Р. Тракторы и автомобили. М.: Колос, 2005. -400с.
 - 5. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. М: Колос, 2006. 624 с.
 - 6. Зангиев А.А., Шпилько А.В., Левшин А.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка. Колос, 2005. 320 с.
- б) дополнительная литература:
- В.Н. Четверня. Методические указания и задачи для подготовки сельскохозяйственных машин к работе. Для студентов агрономических специальностей. М.: МСХА имени К.А.

Тимирязева, 1999. -39 с. В.М», Халанский, И.В. Горбачèв, В.И. Потапов. Методические указания по изучению дисциплины «Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства» (Раздел 2. Сельскохозяйственные машины) и задания для контрольных работ студентам ВЗО, обучающихся по направлениям 110200 «Агрономия» и 110101 «Агрохимия и агропочвоведение». Москва 2008. -62 с.

- 6. Б.С. Окнин, В.М. Халанский. Сельскохозяйственные машины. Рабочая тетрадь для самостоятельной работы студентов. М.: ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА, 2009. -111 с.
- **7.** Воробьев В.А., Калинников В.В., Колчинский Ю.Л., Окнин Б.С., Четверня В.Н. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. М.: Колос, 2004.- 541 с
- **8.** Верещагин Н.И., Левшин А.Г., Скороходов А.Н. Киселев С.Н., Косырев В.П. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. М.: ИРПО, Изд. Центр «Академия» 3 е изд., 2007. -416 с.
- **9.** Федоренко В.Ф., Тихонравов В.С. Ресурсосбережение в агропромышленном комплексе: инновации и опыт. М.: ФГНУ «Росйнформагротех», 2006. -328 с.
 - **10.** Стратегия машинно-технологической модернизации сельского хозяйства России; до 2020 г. М.: ФГНУ «Росйнформагротех», 2009. -80 с.

Инновационное развитие мирового сельскохозяйственного машиностроения. Аналитический обзор - M: $\Phi\Gamma HV$ «Росйнформагротех», 2006. -180с. Тенденции развития сельскохозяйственной техники. Аналитический обзор, M.: $\Phi\Gamma HV$ «Росйнформагротех», 2006. -164с.

- 9. Тенденции развития сельскохозяйственной техники за рубежом М.: «Росинформагротех», 2004. -144 с.
- 10. Хабатов Р.Ш. Эксплуатации машинно-тракторного парка. М.: Инфра-М, 1999. -200с. IX. Кутьков Г.М. Тракторы и автомобили. М.: Колос, 2004. -504с.
- 10. Возобновляемая энергетика для сельского хозяйства. Научные труды ВИ-ЭСХ, том86,- М.: 2000.-226 с. 1
- 11. Опыт применения альтернативных видов топлива для автомобильного и сельскохозяйственного транспорта. М.: «Росйнформагротех», 2006. -94 с.
- 12. Журнал «Механизация и электрификация сельского хозяйства».
- 13. Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины».
- 14. Журнал «Техника в сельском хозяйстве»,
- 15. Журнал «Техника и оборудование для села».
- 16. Журнал «Сельский механизатор».
- 17. Журнал «Сельскохозяйственные машины и технологии».

7.2. Интернет ресурсы:

http://fizrast.ru/sitemap.html

http://www.don-agro.ru

http://www.agroxxi.ru/(РГБ)

http://elibrary.rsl.ru Научная электронная библиотека

http://elibrary.ru/default.asp Российская национальная библиотека

http://primo.nlr.ruhttp://nbmgu.ru Электронная библиотека Российской

- **7.3.** Программное обеспечение в) программное обеспечение: В учебном процессе рекомендуется использовать компьютерную технику и специальные программы для аудиторного обучения и самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины. Для этого разрабатываются Анимационные обучающие программы и презентации по отдельным разделам изучаемой дисциплины:
 - 1. «Энергетические средства».
 - 2. «Машины общего назначения».

- 3.«Машины для производства зерна, кормов и семян».
- 4. «Машины для производства картофеля, корнеклубнеплодов, овощей».
- 5. «Основы эксплуатации машин и агрегатов».

Одной из новых форм применения программного обеспечения могут являться чтение лекций в интерактивной форме, размещение электронных учебных пособий и контрольных заданий и примерных вопросов на сайте вуза.

7.4. Материально-техническое обеспечение Для чтения лекций необходима оборудованная аппаратурой аудитория для компьютерной презентации и интерактивными досками.

Для лабораторно-практических занятий необходимо иметь разрезы тракторов, двигателей, сборочных единиц, шасси, наборы рабочих органов с.х. машин и их макеты; натурные образцы колесных и гусеничных тракторов с различной комплектацией; сельскохозяйственные машины для обработки почвы, внесения удобрений и средств защиты растений; посева и ухода за посевами; уборки и послеуборочной обработки зерновых культур, картофеля, корнеплодов, льна, овощных и плодово-ягодных культур.

Часть сложных машин может быть заменены их рабочими органами с электроприводом для демонстрации их рабочего процесса или их уменьшенными макетами.

По, всем группам машин должны быть подготовлены видеофильмы с демонстрацией машин в работе. Лаборатории и учебные классы кафедры должны быть оборудованы наглядными пособиями по изучаемой технике; в виде стендов и планшетов, размещенных на стенах. Рабочие места преподавателей следует оснастить современной оргтехникой, в т. ч. компьютерами с соответствующим программным обеспечением.

Рабочая программа дисциплины <u>«Механизация растениеводства»</u> составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки <u>35.03.04.Агрономия</u>, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от <u>«26» июля 2017</u> г. № <u>699</u> .

Программу составила:

к,с/х.н доцент кафедры электроэнергетики и электротехники М.К.Аушев (должность, Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры <u>«Электроэнергетики и электротехники»</u> Протокол № 10 от «15» июня 2022 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом агроинженерного факультета/института Протокол № 3 от «21» июня 2022 года

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета Протокол №10 от «29 » июня 2022 г.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой
	(же протокола, дата)		