

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.07.2023 04:49:30
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbfd

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

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Утверждаю

Директор колледжа АТ
и АТ



Бельков Н.Н.
«31» марта 2023 г

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И
ОБОРУДОВАНИЯ

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования (программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная/заочная: на базе 9 классов
2, 3, 4 курс (3,4, 5 ,6, 7 семестр) /2, 3, 4, 5 курс

Молодежный 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Цель освоения профессионального модуля:

- формирование у студентов системы знаний о назначении, устройстве и принципах работы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, о методах подготовки тракторов и сельскохозяйственных машин к работе;

- дать студенту комплекс знаний по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Целью освоения является также подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в качестве техника-механика по обеспечению функционирования машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

Основные задачи освоения профессионального модуля:

- знать классификацию, устройство и принцип работы двигателей и сельскохозяйственных машин;

- знать основные сведения об электрооборудовании тракторов и автомобилей;

- знать назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности;

- знать регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;

- знать порядок выполнения регулировочных и наладочных работ при подготовке тракторов и сельскохозяйственных машин к работе:

- знать нормативную документацию, регламентирующую работу сельскохозяйственных машин и механизмов;

- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

- обоснование оптимального состава и режимов работы основных типов машинно-тракторных агрегатов (МТА);

- обоснование оптимального состава технологических адаптеров (комплексов машин и агрегатов);

- обоснование оптимального состава машинно-тракторного парка (МТП) сельскохозяйственного предприятия;

- обоснование ресурсосберегающих технологий технического обслуживания (ТО) МТП;

- формирование знаний по технологиям механизированных работ в животноводстве;

- ознакомление с назначением, устройством, техническими характеристиками, регулировками машин и оборудования в животноводстве;

- овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение механизированных работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур;

- освоение методов разработки и оформления технической и технологической документации.

Результатом освоения профессионального модуля ПМ 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования обучающимися по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВД1) и соответствующими компетенциями.

МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.

МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.

МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ.

МДК 01.04 Технологии механизированных работ в растениеводстве.

МДК 01.05 Технологии механизированных работ в животноводстве.

2. МЕСТО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Профессиональный модуль ПМ 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД 1).

ПМ 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования изучается на 1, 2, 3 курсах, 1, 2, 3, 4, 5 семестрах (очное обучение), на 1,2, 3, 4 курсах (заочное обучение).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПОПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по профессиональному модулю, характеризующие этапы формирования компетенции
Общие компетенции		
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	знать: - технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; - техническую и нормативную документацию, поставляемую с сельскохозяйственной техникой и документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; - технологию производства сельскохозяйственной продукции; - правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	
		уметь:

	особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - осуществлять проверку работоспособности и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; - осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции; документально оформлять результаты проделанной работы.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
	Профессиональные компетенции	
ПК 1.1	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы	<p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распаковке сельскохозяйственной техники и ее составных частей и проверке их комплектности; - монтаже, сборке, настройке, пуске, регулировании, комплексном апробировании и обкатке сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами; - подборе сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выборе, обосновании, расчете состава и комплектации агрегата. - анализе технологической карты на выполнение технологических операций и расчете эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники; - подборе режимов и определение условий работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники; - настройке и регулировке сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции; - контроле и оценке качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции.
ПК 1.2	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание	
ПК 1.3	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	
ПК 1.4	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей	
ПК 1.6	Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	
ПК 1.7	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю	
ПК 1.8	Осуществлять выдачу заданий по	

	агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин	
ПК 1.9	Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций	
ПК 1.10	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и использования в организации оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее	

**4. ОБЪЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 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 1326 часов

4.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения:

ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования:
Семестр – 3, 4, 5, 6, 7. Вид отчетности: квалификационный экзамен (7 семестр).

**ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе,
комплектование сборочных единиц:** Семестр – 3, 4, 5, 6, 7. Вид отчетности:
квалификационный экзамен (7 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов				
		3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
Общая трудоемкость профессионального модуля	1326	72	334	312	222	386
Обязательная учебная нагрузка (всего)	632	68	110	150	110	194
в том числе:						
Лекции (Л)	338	38	54	72	48	126
Практические занятия (ПЗ)	262	20	56	70	48	68
Лабораторные работы (ЛР)	32	10		8	14	
Самостоятельная работа:	30	4	8	6	4	8
Курсовой проект (КП)	20					20
Курсовая работа (КР)	-					
Расчетно-графическая работа (РГР)	-					
Реферат (Р)	-					
Эссе (Э)	-					
Контрольная работа	-					
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.)	30	4	8	6	4	8
Консультации	2	-	-	-	-	2
УП 01.01 Учебная практика	468	-	216	144	108	
ПП 01.01 Производственная практика	36					36

ПП 01.02 Производственная практика	108					108
Подготовка и сдача экзамена						+
Подготовка и сдача зачета	-	+				+
Промежуточная аттестация	18		-	12	-	6
Квалификационный экзамен	12					12

МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин:

семестр – 3, 4, 5 вид отчетности – зачет (3 семестр); дифференцированный зачет (4 семестр), экзамен (5 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	Всего	3 семестр	4 семестр	5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	280	72	118	90
Обязательная учебная нагрузка (всего)	266	68	114	84
в том числе:				
Лекции (Л)	128	38	54	36
Практические занятия (ПЗ)	112	20	56	36
Лабораторные работы (ЛР)	18	10		8
Самостоятельная работа:	16	4	8	4
Курсовой проект (КП)		-	-	
Курсовая работа (КР)	-	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-	
Реферат (Р)	-	-	-	
Эссе (Э)	-	-	-	
Контрольная работа	-	-	-	
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.)	16	4	8	4
Консультации	-	-	-	-
Промежуточная аттестация	6			6
Подготовка и сдача экзамена	-	-		экзамен
Подготовка и сдача зачета	-	зачет	Диф. зачет	

МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: Семестр –5, 6 вид отчетности – зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
--------------------	-------------	-------------	-------------

	Всего	5 семестр	6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	192	72	120
Обязательная учебная нагрузка (всего)	180	70	110
в том числе:			
Лекции (Л)	84	36	48
Практические занятия (ПЗ)	82	34	48
Лабораторные работы (ЛР)	14	-	14
Самостоятельная работа:	6	2	4
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	-	-	-
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.)	6	2	4
Консультации			
Промежуточная аттестация	6	-	6
Подготовка и сдача экзамена	-	-	Экзамен
Подготовка и сдача зачета	-	зачет	

МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Семестр –7, вид отчетности – дифференцированный зачет, курсовой проект (7 семестр)

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	104	104
Обязательная учебная нагрузка (всего)	104	104
в том числе:		
Лекции (Л)	52	52
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Лабораторные работы (ЛР)		
Курсовой проект (КП)	20	20
Самостоятельная работа:	6	6
Курсовая работа (КР)		-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
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.)	6	6
Консультации		
Подготовка и сдача экзамена		-
Подготовка и сдача зачета	-	-
Промежуточная аттестация	-	-

МДК 01.04 Технологии механизированных работ в растениеводстве

Семестр – 7, вид отчетности – экзамен (7 семестр)

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	Всего	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	84	84
Обязательная учебная нагрузка (всего)	74	74
в том числе:		
Лекции (Л)	42	42
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)		
Курсовой проект (КП)		
Самостоятельная работа:	2	2
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
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.)	2	2
Консультации	2	2
Подготовка и сдача экзамена	6	6

МДК 01.05 Технологии механизированных работ в животноводстве

Семестр – 7, вид отчетности – дифференцированный зачет (7 семестр)

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	всего	5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	42	42
Обязательная учебная нагрузка (всего)	42	42
в том числе:		
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия (ПЗ)	10	10

Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:		
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
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.)		
Консультации		
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета	+	+

4.1.2. Заочная форма обучения:

ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования:
Курс – 2, 3, 4, 5 курс. Вид отчетности - квалификационный экзамен (5 курс).

Вид учебной работы	Объем часов				
	Всего	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	1326	142	606	192	386
Обязательная учебная нагрузка (всего)	182	40	42	30	70
в том числе:					
Лекции (Л)	96	26	26	20	34
Практические занятия (ПЗ)	44	10	10	8	16
Лабораторные работы (ЛР)	12	4	6	2	
Курсовой проект (КП)	20	-			20
Самостоятельная работа:	502	102	90	156	154
Курсовая работа (КР)					
Расчетно-графическая работа (РГР)					
Реферат (Р)					
Эссе (Э)					
Контрольная работа					
Самостоятельное изучение разделов	502	102	90	156	154
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)					
Консультации					
Подготовка и сдача экзамена					
Подготовка и сдача зачета					
Промежуточная аттестация	30		6	6	КЭ
Квалификационный экзамен					6+12
УП 01.01	468		468		
ПП 01.01	108				108
ПП 01.02	36				36

МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин: Курс–2, 3 курс – (база 9 классов).

Вид отчетности: –дифференцированный зачет (2 курс) экзамен (3 курс).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	
		2 курс	3 курс
	Всего		
Общая трудоемкость дисциплины	280	142	138
Обязательная учебная нагрузка (всего)	82	40	42
в том числе:			
Лекции (Л)	52	26	26
Практические занятия (ПЗ)	20	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	10	4	6
Самостоятельная работа:	192	102	90
Курсовой проект (КП)		-	
Курсовая работа (КР)		-	
Расчетно-графическая работа (РГР)		-	
Реферат (Р)		-	
Эссе (Э)		-	
Контрольная работа			
Самостоятельное изучение разделов	192	102	90
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)			
Промежуточная аттестация	6		6
Подготовка и сдача экзамена		-	+
Подготовка и сдача зачета		+	

МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: Курс – 4 курс– (база 9 классов). Вид отчетности: – экзамен, зачет (4 курс).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	всего	
Общая трудоемкость дисциплины	192	192
Обязательная учебная нагрузка (всего)	30	30
в том числе:		
Лекции (Л)	20	20
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	2	2
Самостоятельная работа:	156	156

Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	156	156
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Промежуточная аттестация	6	6
Подготовка и сдача экзамена		+
Подготовка и сдача зачета		+

МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ: Курс – 5 курс, вид отчетности - дифференцированный зачет, курсовой проект (5 курс).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	Всего	5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	104	104
Обязательная учебная нагрузка (всего)	42	42
в том числе:		
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)		
Курсовой проект (КП)	20	20
Самостоятельная работа:	62	62
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
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.)		
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	+	+

МДК 01.04 Технологии механизированных работ в растениеводстве: Курс – 5 курс, вид отчетности – экзамен (5 курс)

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	Всего	5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	84	84
Обязательная учебная нагрузка (всего)	14	14
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа:	64	64
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	64	64
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена	+	+
Подготовка и сдача зачета	-	-
Промежуточная аттестация	6	6

МДК 01.05 Технологии механизированных работ в животноводстве:

Курс – 5 курс, вид отчетности - дифференцированный зачет (5 курс)

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	всего	5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	42	42
Обязательная учебная нагрузка (всего)	14	14
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	28	28
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	28	28
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	+	+

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.1. Содержание профессионального модуля, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин

Наименование разделов МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Назначение и общее устройство, тракторов и автомобилей				
Тема 1.1 Общие сведения о сельскохозяйственной технике.	Содержание учебного материала			
	1	Механизация сельскохозяйственного производства в решении проблемы продовольственной безопасности страны. Роль русских изобретателей и инженеров создании и развитии тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин. Основные типы сельскохозяйственной техники.	2	1
	2	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой. Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации.	2	2

	Практические занятия			-
	1	Изучение общего устройства тракторов и автомобилей в аудитории Чтение чертежей узлов и деталей тракторов и автомобилей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Проработка конспекта занятия и повторение темы по учебнику. «История развития тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин»	2	
Тема 1.2 Двигатели	Содержание учебного материала			
	1	Назначение, общее устройство и компоновка тракторов и автомобилей. Классификация тракторов и автомобилей по основным признакам. Тяговые классы и базовые модели тракторов. Назначение, классификация и общее устройство двигателей	2	2
	2	Рабочие циклы двигателя внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм: назначение, общее устройство и основные неисправности. Цилиндропоршневая группа и коленчатый вал двигателя	2	2
	3	Механизм газораспределения: назначение, классификация, общее устройство и основные неисправности. Декомпрессионный механизм	2	2
	4	Система питания: назначение, классификация, общее устройство и компоновки топливных систем.	2	2
	5	Виды трения. Смазочные материалы (масла). Смазочная система: назначение, классификация и составные части.	2	2
	6	Система охлаждения: назначение, классификация, устройство и работа.	2	2
	7	Система зажигания: назначение, классификация. Состав классической, контактно-транзисторной и бесконтактной системы	2	2

		зажигания. Состав классической, контактно-транзисторной и бесконтактной системы зажигания.		
	Лабораторно-практические занятия			
	1	Изучение кривошипно-шатунного механизма на примере двигателя А-41.	2	2
	2	Изучение назначения и общего устройства газораспределительного механизма двигателей тракторов и автомобилей, различных марок.	2	2
	3	Лабораторная работа. Регулировка тепловых зазоров двигателя	2	2
	4	Лабораторная работа. Установка момента впрыска топлива на дизельном двигателе	2	2
	5	Лабораторная работа. Разборка сборки и форсунки дизельного двигателя, проверка работоспособности.	2	2
	6	Лабораторная работа. Разборка сборки карбюратора	2	2
	7	Лабораторная работа. Изучение работы стэнда для настройки топливной аппаратуры	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
			2	
Тема 1.3 Трансмиссия	Содержание учебного материала			
	1	Трансмиссия: назначение, классификация и компоновка. Муфта сцепления: назначение, классификация, устройство и принцип действия	2	2
	2	Коробка передач: назначение, классификация, устройство и работа основных типов. Ведущие мосты: назначение, классификация, основные регулировки. Промежуточные передачи: назначение, устройство.	2	2

	Практические занятия			
	1	Изучение муфты сцепления колесных и гусеничных тракторов.	2	2
	2	Изучение конструкции коробки передач колесных тракторов. Конструкция ведущих мостов колесных и гусеничных тракторов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
Тема 1.4 Ходовая часть	Содержание учебного материала			
	1	Ходовая часть: назначение, классификация, основные геометрические параметры. Двигатель: назначение, классификация, составные части.	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение конструкции ходовой части колесных и гусеничных тракторов.	2	2
	2	Изучение устройства подвесок различных автомобилей.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
Тема 1.5 Управление машинами	Содержание учебного материала			
	1	Рулевое управление: назначение, классификация, основные части. Тормозное управление: назначение, требования к тормозным системам. Виды тормозных систем	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение устройства рулевого управления автомобилей и колесных тракторов.	2	2
	2	Изучение тормозного управления различных тракторов	2	2
Самостоятельная работа обучающихся				

			не предусмотрено	
Тема 1.6 Рабочее и вспомогательное оборудование	Содержание учебного материала			
	1	Кабины и салоны: назначение и оборудование. Эргономические требования. Системы обеспечения комфортных условий работы	2	2
	2	Рабочее оборудование: назначение и основные части. Системы регулирования работы сельскохозяйственных машин. Системы активной, пассивной и послеаварийной безопасности	2	2
	Практические занятия			
			не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		не предусмотрено		
Тема 1.7 Гидравлическое оборудование	1	Гидравлическая система управления механизмов навески. Гидросистема управления поворотом машин.	2	2
	2	Гидравлическая система управления трансмиссией	2	2
	Практические занятия			
			не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		не предусмотрено		
Тема 1.8 Электрооборудование	Содержание учебного материала			
	1	Система электроснабжения: назначение, основные источник питания и структурная схема. Генераторные установки: назначение, типы, устройство и работа.	2	2

	2	Аккумуляторные батареи: назначение, устройство, неисправности и техническое обслуживание Назначение и компоновочные схемы системы электрического пуска. Система освещения: назначение, классификация. Система сигнализации: назначение, классификация. Стартеры: назначение, устройство, неисправности и техническое обслуживание системы электрического пуска	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение возможных неисправностей электрооборудования	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
	Всего 3 семестр		72	
Раздел 2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин				
	Содержание учебного материала			
Тема 2.1. Общие сведения	1	Введение. Значение дисциплины в решении задач продовольственной безопасности страны Общие сведения о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	2	1
	2	Структура и классификация машин. Этапы развития сельскохозяйственных машин	2	2
	Практические занятия			
			не предусмотрено	-
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
Тема 2.2. Почвообрабатывающие машины.	Содержание учебного материала			
	1	Свойства, технологические операции, процессы и системы обработки почвы.	2	2

Примечание [A1]:

	2	Машины для основной обработки почвы. Виды вспашки.	2	2	
	3	Плуги: назначение, классификация, конструкция	2	2	
	4	Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. Бороны: назначение, классификация, конструкция, виды..	2	2	
	5	Орудия и машины для поверхностной и мелкой обработки почвы. Назначение, виды, конструкция. Комбинированные машины и агрегаты.	2	2	
	Практические занятия			-	
	1	Изучение назначения, устройства, принцип работы, основные неисправности и регулировки полунавесного плуга ПЛ -5-35.	2	2	
	2	Изучение борон, катков и луцильников различных конструкций	2	2	
	3	Изучение фрезерных культиваторов	2	2	
	4	Изучение культиваторов КПС-4, КПГ-2,2	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Подготовка отчетов по практическим занятиям		2		
	Тема 2.3. Посевные и посадочные машины	Содержание учебного материала			
		1	Посев и посадка: классификация, требования к посеву, агротехнические требования. .	2	2
		2	Классификация посевных и посадочных машин.	2	2
3		Высевающие аппараты: классификация, устройство, регулировки	2	2	
4		Рабочие органы посевных и посадочных машин. Аппараты для высадки рассады.	2	2	
5		Семяпроводы: назначение, классификация, устройство	2	2	
6		Сошники зерновых сеялок: назначение, классификация, устройство.	2	2	
7		Устройства для заделки семян	2	2	
8		Принципиальные схемы и рабочие процессы посевных машин	2	2	

	9	Зерновые сеялки: назначение, устройство и рабочий процесс.	2	2	
	10	Сеялки для посева пропашных культур.	2	2	
	11	Стерневые сеялки: назначение, устройство и принцип работы.	2	2	
	12	Посадочные машины. Рассадопосадочные машины: назначение, устройство, регулировки.	2	2	
	13	Картофелесажалки: назначение, устройство, регулировки. Дозирующие устройства картофелесажалок: классификация, устройство и основные регулировки	2	2	
	Практическое занятие				
	1	Изучение универсальной прицепной сеялки СЗ-3,6Т, СЗС-2,1Л.	2	2	
	2	Изучение сеялки СУПН-8.	2	2	
	3	Изучение рассадопосадочной машины СКН – 6А.	2	2	
	4	Изучение рассадопосадочной машины СКН – 6А.	2	2	
	5	Изучение картофелесажалки КСМ – 4	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Подготовка отчетов по практическим занятиям		2		
	Тема 2.4. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений	Содержание учебного материала			
		1	Удобрение: виды и свойства. Способы для внесения удобрений. Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений.	2	2
2		Машины для подготовки минеральных удобрений: назначение, устройство. Средства механизации погрузки и транспортировки удобрений Машины для внесения твердых органических удобрений. Машины для внесения жидких и пылевидных удобрений. Машины для внесения твердых минеральных удобрений.	2	2	
3		Машины для приготовления рабочих жидкостей. Опрыскиватели: назначение, классификация, основные конструктивные элементы.	2	2	

	4	Методы защиты растений.	2	2
	5	Опыливатели: назначение, процесс опыливания. Аэрозольные генераторы. Протравливатели: назначение, способы, рабочий процесс.	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение измельчителя-растаривателя агрегата АИР-20.	2	2
	2	Изучение машины для внесения жидких минеральных удобрений ПОМ-630.	2	2
	3	Изучение машины для внесения минеральных удобрений МВУ-0,5А.	2	2
	4	Изучение опрыскивателя ОП-2000. ОШУ-50А, АГ-УД-2	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка отчетов по практическим занятиям		2	
	Содержание учебного материала			
Тема 2.5. Машины для уборки кормов	1	Корма и их классификация. Технологии заготовки кормов.	2	2
	2	Способы уплотнения кормов. Пресс-подборщики: назначение, устройство, рабочий процесс узловязателя.	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение устройства, принципа работы и регулировки косилок КРН-2,1, КС-2,1.	2	2
	2	Изучение пресс-подборщика ПРП-1,6, ПС-1,6	2	22
	3	Устройство, работа и регулировки кормоуборочного комбайна «Дон-680».	2	2
	4	Устройство, работа и регулировки кормоуборочного комбайна «Дон-680».	2	2

	5	Устройство, работа и регулировки кормоуборочного комбайна «Дон-680».	2	2	
	6	Изучение навесной валковой жатки ЖВН-6Б, комбайновой жатки.	2	2	
	7	Устройство, работа и регулировки молотильно - сепарирующего устройства, соломотряса и автономного домолачивающего устройства комбайнов семейства «Енисей».	2	2	
	8	Устройство, работа, регулировки, очистки, транспортирующих устройств и передач з/у комбайна семейства «Енисей»	2	2	
	9	Устройство, работа и регулировки оборудования для уборки незерновой части урожая комбайнов семейства «Енисей».	2	2	
	10	Устройство, работа и регулировки гидросистемы комбайнов семейства «Енисей».	2	2	
	11	Устройство, работа электрооборудования и площадки управления комбайнов семейства «Енисей».	2	2	
	12	Подготовка зерноуборочного комбайна к работе	2	2	
	13	Изучение воздушно-решетно-триерной зерноочистительной машины СМ – 4.	2	2	
	14	Устройство, работа и регулировки картофелекопателей КСТ-1,4; КТН-2В.	2	2	
	15	Устройство, работа и регулировки картофелеуборочного комбайна КПК-2 и ККУ-2А.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
	1	Подготовка отчетов по практическим занятиям	2		
	Всего 4 семестр			118	
	Тема 2.6 Машины для уборки зерновых	Содержание учебного материала			
1		Машины для уборки, заготовки и хранению кормов: назначение,	2	2	

		классификация, основные части комбайнов.		
2		История развития зерноуборочной техники.	2	2
3		Спелость зерновых культур. Способы уборки.	2	2
4		Компоновочные схемы зерноуборочных комбайнов. Валковые жатки: назначение, классификация, устройство	2	2
		Практические занятия		
1		Изучение навесной валковой жатки ЖВН-6Б.	2	2
2		Устройство, работа и регулировки молотильно - сепарирующего устройства, соломотряса и автономного домолачивающего устройства комбайнов семейства «Енисей».	2	2
3		Устройство, работа, регулировки, очистки, транспортирующих устройств и передач з/у комбайна семейства «Енисей»	2	2
4		Устройство, работа, регулировки, очистки, транспортирующих устройств и передача з/у комбайна семейства «Енисей»	2	2
5		Устройство, работа и регулировки оборудования для уборки незерновой части урожая комбайнов семейства «Енисей».	2	2
6		Устройство, работа и регулировки гидросистемы комбайнов семейства «Енисей».	2	2
7		Устройство, работа электрооборудования и площадки управления комбайнов семейства «Енисей».	2	2
8		Устройство, работа и регулировки ходовой части комбайнов семейства «Енисей».	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Подготовка отчетов по практическим занятиям	2	
Тема 2.7 Машины для		Содержание учебного материала		

послеуборочной обработки зерна	1	Физико-механические свойства семян. Требования к качеству зерна и процессы его обработки. Способы очистки и сортирования зерна.	2	1
	2	Зерноочистительные и сортировальные машины: назначение, устройство и рабочий процесс. Схемы работы семяочистительных машин	2	2
	3	Основные способы сохранения зерна. Машины и оборудование для сушки и активного вентилирования зерна.	2	2
	4	Агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна. Хранение зерна	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение решетно – триерной зерноочистительной машины СМ – 4.	2	2
	2	Изучение сушилок зерна различных конструкций.	2	2
	3	Настройка и определение показателей работы зерносушилки.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка отчетов по практическим занятиям		Не предусмотрено	
Тема 2.8. Машины для уборки корнеплодов и овощных культур.	Содержание учебного материала			
	1	Корнеуборочные машины: назначение, классификация, общее устройство.	2	2
	2	Машины для уборки овощных культур с наземным расположением плодов: назначение, классификация, общее устройство.	2	2
	3	Машины для послеуборочной обработки корнеплодов и овощей	2	2
	Практические занятия			
	1	Устройство, работа и регулировки картофелеуборочного комбайна КПК-2.	2	2
	2	Устройство, работа и регулировки картофелеуборочного комбайна ККУ-2А.	2	2

	3	Устройство, работа и регулировки машин для уборки культур с наземным расположением плодов УКМ-2.	2	2
	4	Изучение картофелесортировальных пунктов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка отчетов по практическим занятиям		Не предусмотрено	
Тема 2.9. Машины и оборудования для работы в садах и виноградниках.	Содержание учебного материала			
	1	Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины.	2	2
	2	Машины по уходу за садами и виноградниками.	2	
	3	Машины для уборки и обработки плодов и ягод.	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение плантажного плуга ППН-40.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
Тема 2.10. Мелиоративные машины.	Содержание учебного материала			
	1	Машины для культур-технических работ. Машины для землеройных работ	2	2
	2	Машины для подготовки полей к поливу. Машины для орошения.	2	2
	3	Современные системы ориентирования при проведении сельскохозяйственных работ.	2	2
	4	Пути развития сельскохозяйственной техники.	2	2
	Лабораторно-практические занятия			
	1	Изучение машин для удаления кустарника	2	2
	2	Изучение дождевальных установок, машин и агрегатов	2	2
	3	Лабораторная работа. Настройка катушечного высевального аппарата. Проверка катушечного высевального аппарата на равномерность посева по ширине.	2	2
			2	2

	4	Лабораторная работа. Разборка сборка дискового сошника сеялки	2	2
	5	Лабораторная работа. Проверка туковывсевающего аппарата на равномерность высева. Настройка пунктирной сеялки на норму высева.	2	2
			2	2
	6	Лабораторная работа. Настройка машины для внесения удобрений на норму и равномерность внесения удобрений.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка отчетов по практическим занятиям		2		
Промежуточная аттестация			6	
			Всего за 5 семестр	90
ИТОГО			280	

для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности решение проблемных задач).

МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе

Наименование разделов МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Подготовка тракторов к работе			
Тема 1.1	Содержание учебного материала		

Подготовка к работе двигателей тракторов.	1	Значение дисциплины в подготовке техника-механика к профессиональной деятельности. Как привить навыки дисциплины, ответственности и последовательности в работе при изучении дисциплины "Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе" Общие сведения о подготовке и пуске трактора	2	1
	2	Органы управления тракторами	2	2
	3	Меры предосторожности при подготовке и работе на тракторах и автомобилях.	2	2
	4	Подготовка к работе кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателей тракторов.	2	2
	5	Подготовка к работе систем охлаждения и смазки двигателей тракторов.	2	2
	6	Подготовка к работе систем питания двигателей тракторов	2	2
	Практические занятия			-
	1	Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей	2	2
	2	Регулировка тепловых зазоров клапанов тракторных двигателей	2	
	3	Проверка и регулировка качества распыла и давления впрыска форсунок дизельных двигателей.	2	2
	4	Регулировка карбюраторов	2	2
	5	Регулировка системы зажигания	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите		2	

Тема 1.2 Подготовка к работе трансмиссии тракторов.	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе сцеплений тракторов.	2	2
	2	Подготовка к работе коробок передач тракторов. Подготовка к работе ведущих мостов тракторов.	2	2
	Практические занятия			
	1	Подготовка к работе трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси	2	2
	2	Регулировка муфты сцепления МТЗ-80	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
		не предусмотрено		
Тема 1.3 Подготовка к работе ходовой части тракторов.	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе ходовой части тракторов	2	2
	2	Подготовка к работе ходовой части тракторов	2	
	Практические занятия			
	1	Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси	2	2
	2	Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		не предусмотрено		
Тема 1.4 Подготовка к работе системы управления тракторов.	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе рулевых управлений тракторов.	2	2
	2	Подготовка к работе тормозных систем тракторов.	2	2
	Практические занятия			
	1	Регулировка рулевых механизмов тракторов.	2	2

	2	Регулировка тормозных механизмов тракторов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
Тема 1.5. Подготовка к работе рабочего и вспомогательного оборудования тракторов	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов.	2	2
	2	Подготовка к работе вспомогательного оборудования тракторов.		
	Практические занятия			
	1	Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси	2	2
	2	Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси	2	
	3	Подготовка к работе вспомогательного оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
Тема 1.6 Подготовка к работе электрооборудования тракторов.	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе источников электрической энергии на тракторах.	2	2
	2	Подготовка к работе систем зажигания карбюраторных двигателей.	2	
	3	Подготовка к работе систем электрического пуска двигателей тракторов.	2	
	4	Подготовка к работе приборов освещения, сигнализации и КИП тракторов.	2	
	Практические занятия			
1	Изучение строения стартерных аккумуляторных батарей	2	2	

Примечание [A2]:

	2	Ознакомление с приборами и оборудованием, которое применяется для технического обслуживания аккумуляторных батарей	2	
	3	Подготовка к работе приборов освещения, сигнализации и КИП тракторов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
Промежуточная аттестация – зачет			-	
Всего 5 семестр			72	
Раздел 2. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе				
Тема 2.1. Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и механизмов	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и механизмов. Агротехнические требования к почвообрабатывающим машинам и орудиям. Проверка технического состояния машин.	2	1
	2	Подготовка колесного и гусеничного трактора для работы с почвообрабатывающими машинами. Меры безопасной работы при подготовке почвообрабатывающих машин.		
	3	Подготовка рабочих органов плугов, культиваторов, баран, луцильников к работе. Особенности подготовки к работе навесных, прицепных почвообрабатывающих машин. Подготовка колесного трактора для работы с почвообрабатывающими машинами Подготовка гусеничного трактора для работы с почвообрабатывающими машинами.	2	2
	Практические занятия			

	1	Настройка и регулировка пропашного культиватора КПС - 4.	2	2
	2	Настройка и регулировка дискового луцильника ЛДГ – 5А.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
Тема 2.2 Подготовка к работе посевных и посадочных машин и механизмов.	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе посевных и посадочных машин и механизмов. Агротехнические требования к посевным и посадочным машинам. Проверка технического состояния машин. Подготовка рабочих органов посевных и посадочных машин. Особенности подготовки к работе прицепных, навесных, тягово - приводных машин.	2	2
	2	Подготовка к работе зерновых сеялок. Подготовка к работе сеялок точного высева. Подготовка к работе колесного и гусеничного тракторов для работы с посевными и посадочными машинами. Подготовка и проверка контрольно-сигнальных устройств. Меры безопасной работы при подготовке посевных и посадочных машин.	2	2
	Практические занятия			-
	1	Настройка и регулировка зерновой сеялки СЗС – 2,1Л.	2	2
	2	Настройка и регулировка кукурузной сеялки СУПН - 8.	2	2
	3	Настройка и регулировка картофелесажалки КСМ - 4.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
	Тема 2.3.	Содержание учебного материала		

Примечание [А3]:

Подготовка к работе машин и механизмов для внесения удобрений.	1	Подготовка к работе машин и механизмов для внесения удобрений. Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений. Проверка и оценка технического состояния машин. Подготовка и регулировка рабочих органов на заданные условия работы. Меры безопасной работы и охрана окружающей среды. Подготовка машин на заданные производственные условия.	2	2
	2	Подготовка к работе зерновых сеялок. Подготовка к работе сеялок точного высева. Подготовка к работе колесного и гусеничного тракторов для работы с посевными и посадочными машинами Подготовка и проверка контрольно-сигнальных устройств. Меры безопасной работы при подготовке посевных и посадочных машин.	2	2
	Практическое занятие			
	1	Настройка и регулировка разбрасывателей минеральных удобрений МВУ – 0,5А.	2	2
	2	Настройка и регулировка разбрасывателей органических удобрений РОУ - 6.	2	2
	3	Настройка и регулировка агрегата измельчителя-растаривателя удобрений АИР - 20.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
	Содержание учебного материала			
Тема 2.4. Подготовка к работе машин и механизмов	1	Подготовка к работе машин и механизмов для внесения удобрений.	2	2

для химической защиты растений		Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений. Проверка и оценка технического состояния машин. Подготовка и регулировка рабочих органов на заданные условия работы. Меры безопасной работы и охрана окружающей среды. Подготовка машин на заданные производственные условия.		
	2	Подготовка к работе зерновых сеялок. Подготовка к работе сеялок точного высева.	2	2
	3	Подготовка к работе колесного и гусеничного тракторов для работы с посевными и посадочными машинами	2	2
	4	Подготовка и проверка контрольно-сигнальных устройств. Меры безопасной работы при подготовке посевных и посадочных машин.	2	2
	Практические занятия			
	1	Настройка и регулировка разбрасывателей минеральных удобрений МВУ – 0,5А.	2	2
	2	Настройка и регулировка разбрасывателей органических удобрений РОУ - 6.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
	Тема 2.5. Подготовка к работе машин и механизмов для заготовки кормов.	Содержание учебного материала		
1		Подготовка к работе машин и механизмов для заготовки кормов. Агротехнические требования к машинам для заготовки кормов. Проверка комплектности и технического состояния машин. Проведение технического обслуживания машин. Подготовка и	2	2

		регулировка основных узлов и механизмов машин, предохранительных устройств.		
	2	Подготовка к работе машин и механизмов для заготовки кормов. Агротехнические требования к машинам для заготовки кормов. Проверка комплектности и технического состояния машин. Проведение технического обслуживания машин. Подготовка и регулировка основных узлов и механизмов машин, предохранительных устройств.	2	2
	Практические занятия			
	1	Настройка и регулировка тракторной косилки.	2	2
	2	Настройка и регулировка пресс-подборщика прямой вязки.	2	22
	3	Настройка и регулировка кормоуборочного комбайна КПК - 3.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
Тема 2.6 Подготовка к работе зерноуборочных комбайнов.	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе жатки, молотильного устройства и сепараторов очистки зерноуборочного комбайна. Агротехнические требования к зерноуборочным машинам. Проверка комплектности и технического состояния зерноуборочных машин. Техническое обслуживание машин.)	2	2
	2	Регулировка узлов и механизмов ходовой части гидросистемы, электрооборудования, жатки, копнителя, молотилки, очистки, измельчителя (при наличии).	2	2
	3	Подготовка к работе гидравлических систем зерноуборочного комбайна.	2	2
	4	Подготовка к работе гидравлических систем зерноуборочного	2	2

		комбайна		
	Практические занятия			
	1	Настройка и регулировка жатки зерноуборочного комбайна.	2	2
	2	Настройка и регулировка молотилки зерноуборочного комбайна.	2	2
	3	ходовой части зерноуборочного комбайна.	2	2
	4	Настройка и регулировка гидросистемы зерноуборочного комбайна.	2	2
	5	Настройка и регулировка жатки валковой навесной ЖВН- 6Б.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка отчетов по практическим занятиям		2	
	Содержание учебного материала			
Тема 2.7 Подготовка к работе машин и механизмов для послеуборочной обработки зерна.	1	Подготовка к работе машин и механизмов для послеуборочной обработки зерна. Агротехнические требования к зерноочистительным машинам. Комплектность, техническое состояние, техническое обслуживание зерноочистительных машин.	2	1
	2	Настройка на заданные условия работы узлов и механизмов зерноочистительных машин. Подготовка к работе зерноочистительных машин на разные культуры.	2	2
	Практические занятия			
	1	Настройка и регулировка очистки зерна зерноуборочного комбайна.	2	2
	2	Настройка и регулировка решетно – триерной зерноочистительной машины СМ – 4.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
	Содержание учебного материала			
Тема 2.8.	Содержание учебного материала			

Подготовка к работе машин и механизмов для уборки кукурузы	1	Подготовка к работе машин и механизмов для уборки кукурузы.	2	2
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
Тема 2.9. Подготовка к работе машин и механизмов для уборки корнеклубнеплодов.	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе машин и механизмов для уборки корнеклубнеплодов. Агротехнические требования к машинам для уборки корнеплодов.	2	2
	2	Комплектность, техническое состояние, техническое обслуживание машин. Подготовка узлов и механизмов картофелеуборочных, свеклоуборочных машин к работе. Подготовка на заданные условия машин для уборки корнеплодов. Условия безопасной работы.	2	2
	Практические занятия			
	1	Настройка и регулировка ботвоуборочной машины.	2	2
	2	Настройка и регулировка корнеуборочной машины.		
	3	Настройка и регулировка картофелеуборочного комбайна.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
			не предусмотрено	
	Содержание учебного материала			
1	Подготовка к работе машин и механизмов для мелиоративных работ и орошения. Агротехнические требования к работе машин для орошения.	2	2	
2	Проверка комплектности, технического состояния, проведение технического обслуживания. Настройка дождевальных машин разных марок на заданную норму полива.	2	2	
Лабораторно-практические занятия				

Тема 2.10 Подготовка к работе машин для мелиоративных работ и орошения	1	Практическое занятие Настройка и регулировка дождевальнoй машины	2	2
	2	Лабораторная работа. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей	2	2
	3	Лабораторная работа. Подготовка к работе трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси	2	2
	4	Лабораторная работа. Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси	2	2
	5	Лабораторная работа. Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов, автомобилей и самоходных шасси	2	2
	6	Лабораторная работа. Регулировка тепловых зазоров клапанов тракторных двигателей. Проверка и регулировка качества распыла и давления впрыска форсунок дизельных двигателей. Изучение строения стартерных аккумуляторных батарей.	2	2
	7	Лабораторная работа. Установка угла опережения впрыска топлива Регулировка системы зажигания.	2	2
	8	Лабораторная работа. Регулировка рулевых механизмов тракторов. Регулировка тормозных механизмов тракторов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка отчетов по практическим занятиям		2		
Промежуточная аттестация - экзамен			6	6

	Всего за 4 семестр	120	120
ИТОГО		192	192

для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности решение проблемных задач).

**МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторного агрегата для
выполнения сельскохозяйственных работ**

Наименование разделов МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве	Содержание учебного материала		
	1 Научно-технологическое развитие Российской Федерации один из приоритетов государственной политики, основное направление теоретического обоснования и исследований по совершенствованию традиционных и разработке новых технологий, техники, а также построения целостной системы инновационного развития отраслей производства в масштабах России.	2	1
	2 Основа обновления растениеводства, разработка и внедрение в сельскохозяйственное производство новых поколений технологий возделывания сельскохозяйственных культур и техники. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.	2	2
	Практические занятия		
	1 Составление операционной технологической карты.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка отчетов по практическим занятиям	1	
Тема 2. Эксплуатационные свойства и показатели МТА	Содержание учебного материала		
	1 Эксплуатационные свойства машин и агрегатов. Эксплуатационные свойства и показатели работы тракторных двигателей.	2	2
	2 Баланс мощности трактора. Силы, действующие на трактор.	2	2

	3	Сцепные свойства трактора и пути их улучшения. Тяговый баланс трактора. Уравнение движения агрегата.	2	2
	4	Тяговая характеристика трактора и ее использование при эксплуатационных расчетах. Способы улучшения тяговых свойств трактора.	2	2
	5	Силы сопротивления сельскохозяйственных машин и пути их уменьшения. Сцепки и их эксплуатационные свойства.	2	2
	Практические занятия			
	1	Расчет баланса мощности трактора. Расчет сил действующих на трактор. Тяговая характеристика трактора	2	2
	2	Сопротивление сельскохозяйственных машин	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка отчетов по практическим занятиям		1	
Тема 3. Основы рационального комплектования МТА	Содержание учебного материала			
	1	Агрегатирование прицепных, полунавесных и навесных машин. Способы определения числа машин в агрегате.	2	2
	2	Аналитический метод расчета тяговых агрегатов. Особенности расчета тягово-приводных агрегатов. Коэффициент полезного действия агрегата и пути его повышения.	2	2
	3	Технологическая наладка машин и агрегатов. Применение комбинированных и универсальных агрегатов.	2	2
	Практические занятия			
	1	Расчет простого агрегата	2	2

	2	Определение числа машин в агрегате. Тяговый расчет пахотного агрегата.	2	2
	32	Тяговый расчет комбинированного почвообрабатывающего агрегата	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка отчетов по практическим занятиям		1	
Тема 4. Движение машинно-тракторных агрегатов на загонах	Содержание учебного материала			
	1	Рациональные способы движения агрегатов и их значение.	2	2
	2	Кинематические характеристики агрегата и рабочего участка. Основные виды поворотов МТА.	2	
	3	Способы движения МТА. Факторы, определяющие выбор способа движения МТА.	2	2
	4	Коэффициент рабочих ходов и оптимальная ширина загона. Пути сокращения холостого хода агрегата.	2	2
	Практические занятия			
	1	Тяговый расчет агрегата для сплошной культивации Тяговый расчет агрегата для боронования посевов Тяговый расчет агрегата для дискования почвы	2	2
	2	Определение производительности пахотного агрегата Определение производительности агрегата для культивации	2	2
	3	Определение производительности сеялочного агрегата Определение производительности уборочного агрегата	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка отчетов по практическим занятиям		1	
Содержание учебного материала				

Тема 5. Производительность МТА и пути ее повышения	1	Актуальность повышения производительности труда в сельском хозяйстве. Определение производительности МТА.	2	2
	2	Баланс времени смены.	2	2
	3	Особенности определения производительности уборочных агрегатов.	2	2
	4	Групповая работа агрегатов.	2	2
	Практические занятия			
	1	Составление сводного плана механизированных работ	2	2
	2	Определение требуемого числа тракторов для выполнения объема работ Определение количества нормосмен, определение объема работ в условных эталонных гектарах	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка отчетов по практическим занятиям		1	
Тема 6. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов и пути их снижения	Содержание			
	1	Классификация эксплуатационных затрат.	2	2
	2	Затраты труда и пути их снижения. Затраты энергии и пути их снижения.	2	
	3	Расход топлива и смазочных материалов и пути их экономии.	2	2
	4	Приведенные и суммарные затраты.	2	
	Практические занятия			
	1	График машиноиспользования трактора. Определение количества ГСМ	2	2
	2	Определение часовой, сменной теоретической и технической производительности. Определение показателей использования тракторов	2	2

Примечание [А4]:

	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка отчетов по практическим занятиям		1	
Тема 7. Транспорт в сельском хозяйстве	Содержание учебного материала			
	1	Классификация сельскохозяйственных грузов. Классификация дорог.	2	2
	2	Виды маршрутов движения транспортных средств. График движения транспортных средств.	2	2
	3	Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	2	2
	4	Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
Курсовое проектирование	Тематика курсового проекта: Комплектование состава машинно-тракторного парка при возделывании сельскохозяйственных культур (в зависимости от варианта).		20	3
ИТОГО			104	

МДК 01.04. Технологии механизированных работ в растениеводстве

Наименование разделов МДК и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)(если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4	
Раздел 1. Общие сведения				
Тема 1.1 Понятие о растениеводстве и технологии возделывания	Содержание учебного материала			
	1	Современное состояние механизации растениеводства в России и Иркутской области. Повышения производительности и ресурсосбережения в сельскохозяйственном производстве для повышения конкурентоспособности российских сельхозтоваропроизводителей. Понятие о растениеводстве. Существующие технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Понятие о технологии возделывания	2	1,2
	2	Контроль и оценка качества. Основные принципы операционной технологии. Подготовка поля к работе. Показатели качества технологических операций. Классификация показателей.	2	2
	3	Методы установления агрономативов. Особенности установления агрономативов. Подготовка агрегата к работе. Подготовка поля к работе.	2	2
	Практические занятия			
	1	Технологические карты на возделывание сельскохозяйственных культур. Агрономативы к сельскохозяйственным операциям Установление допусков на качество технологических процессов. Порядок определения начала и продолжительности выполнения технологической операции. Основные принципы операционной технологии. Подготовка агрегата к работе.	2	2
Самостоятельная работа		не предусмотрено		
Тема 1.2	Содержание учебного материала			

Обработка почвы	1	Основная обработка почвы, как система мероприятий. Способы основной обработки почвы. Оценка противозерозионных свойств почв.	2	2
	2	Вспашка. Основные агротехнические требования. Состав агрегата. Агрегатирование на вспашке. Предпосевная обработка почвы.	2	2
	Практические занятия			
	1	Лушение стерни. Агротехнические требования. Состав агрегатов для лушения. Подготовка агрегатов к работе. Способы движения агрегатов для выполнения технологической операции лушение. Контроль качества работы.	2	2
	2	Особенности выбора технологии обработки почвы с учетом местных климатических условий. Подготовка поля к работе для выполнения технологической операции вспашка. Правила контроля пахотных агрегатов в поле.	2	2
	3	Безотвальная стерневая обработка почвы. Агротехнические требования. Агротехнические требования при безотвальной обработке. Подготовка агрегата к работе.	2	2
	4	Подготовка к работе культиватора. Подготовка к работе луцильника. Подготовка к работе борон. Подготовка к работе комбинированных агрегатов. Технология обработки почвы в различных хозяйствах.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
Раздел 2. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур				
Тема 2.1 Классификация и группировка культурных растений.	Содержание учебного материала			
	1	Классификация растений по своей биологии и требованиям к среде прорастания. Группировка по характеру использования.	2	2
	Практические занятия			
	1	Технология возделывания озимых в конкретном хозяйстве. Общие сведения о росте растений. Определение вегетационного периода.	2	2
Самостоятельная работа		не предусмотрено		
Тема 2.2	Содержание учебного материала			

Приемы и технологии возделывания сельскохозяйственных культур	1	Технологические приемы и технологии возделывания. Требования к современным технологиям. Составные звенья. Экономическая и агротехническая часть технологии возделывания	2	2
	Практические занятия			
	1	Составление технологической карты возделывания зерновых культур.	2	2
	Самостоятельная работа		не предусмотрено	
Тема 2.3 Технология посева и уборки зерновых культур	Содержание учебного материала			
	1	Общие характеристики зерновых культур. Химический состав зерна. Жизненный цикл яровых злаков. Посев зерновых и зернобобовых культур. Особенности проведения операций ухода.	2	2
	2	Уборка сельскохозяйственных культур. Особенности проведения уборочных работ. Уборка зерновых культур. Способы и методы. Особенности уборки зернобобовых, кукурузы на зерно.	2	
	Практическое занятие			
	1	Правила подготовки агрегата к работе при операциях ухода. Составление технологической карты.	2	2
	Самостоятельная работа		не предусмотрено	
Тема 2.4 Озимые хлебные Культуры	Содержание учебного материала			
	1	Основы зимостойкости. Озимая пшеница: особенности биологии и технологии возделывания. Озимая рожь: особенности биологии и технологии возделывания. Тритикале. Экономическая оценка озимых культур.	2	2
	Практическое занятие			
	1	Технология возделывания озимой пшеницы в РТ.	2	2
Самостоятельная работа		не предусмотрено		
Тема 2.5 Яровые ранние	Содержание учебного материала			
	1	Ячмень и овёс: значение, распространение, биологические особенности роста	2	2

хлебные злаки		и развития		
	Практическое занятие			
	1	Яровая мягкая и твёрдая пшеница: значение, распространение, биологические особенности роста и развития.	2	2
	Самостоятельная работа		не предусмотрено	
Тема 2.6 Яровые поздние хлебные культуры и гречиха	Содержание учебного материала			
	Технология возделывания и уборки кукурузы на силос		2	2
	Гречиха: значение, распространение, биологические особенности роста и развития.		2	2
	Практическое занятие			
	1	Технология возделывания и уборки кукурузы на силос. Гречиха: значение, распространение, биологические особенности роста и развития.	2	2
	Самостоятельная работа		не предусмотрено	
Тема 2.7 Зернобобовые и масличные культуры	Содержание учебного материала			
	1	Агротехническое и хозяйственное значение зернобобовых культур, биологическая фиксация бобовыми культурами азота воздуха. Значение, распространение, биологические особенности роста и развития гороха.	2	2
	2	Масличные культуры.	2	2
	Практическое занятие			
	1	Технология возделывания и уборки гороха.	2	2
	Самостоятельная работа			
	1	Особенности посева и посадки пропашных культур.	не предусмотрено	
Тема 2.8 Корне- и клубнеплоды культуры	Содержание учебного материала			
	1	Картофель, значение, распространение, биологические особенности роста и развития,	2	2
	2	Технология возделывания и уборки картофеля	2	2

	Практическое занятие			
	1	Технология возделывания и уборки свёклы и картофеля.	2	2
	Самостоятельная работа			
	1	Клубнеплоды; значение, распространение, биологические особенности роста и развития, технология возделывания и уборки.	2	
2	Корнеплоды, значение, распространение, биологические особенности роста и развития, технология возделывания и уборки свёклы.			
3	Особенности уборки картофеля.			
Тема 2.9 Однолетние и многолетние травы.	Содержание учебного материала			
	1	Особенности технологии выращивания многолетних трав. Особенности уборки трав на сено.	2	2
	Практическое занятие			
	1	Технологии выращивания капусты. Технологии выращивания корнеплодных культур	2	2
	2	Технологии выращивания лука и чеснока.	2	
	3	Система семеноводства, сортовой и семенной контроль и сертификация семян.	2	2
	Самостоятельная работа		не предусмотрено	
Тема 2.10 Мелиоративные работы в сельском хозяйстве	Содержание учебного материала			
	Способы орошения и агротехнические требования		2	2
	Основные элементы дождевальных машин		2	2
	Дождевальные установки и машины для полива		2	2
	Практическое занятие		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		не предусмотрено	
<i>Консультации</i>			2	
<i>Промежуточная аттестация – экзамен</i>			6	

	Итого	84	
--	--------------	-----------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

МДК 01.05 Технологии механизированных работ в животноводстве

Наименование разделов МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК.01.05. Технологии механизированных работ в животноводстве				
Тема 1 Технологии содержания животных и птицы. Оборудование ферм и комплексов	Содержание			
	1.1	Введение. Современное состояние механизации животноводства в России и Иркутской области. Повышения производительности и ресурсосбережения в сельскохозяйственном производстве для повышения конкурентоспособности российских сельхозтоваропроизводителей. Основные понятия. Технологии содержания животных и птицы. Типы животноводческих ферм и комплексов.	2	1
	1.2	Животноводческие фермы и комплексы. Системы содержания КРС. Преимущества и недостатки привязного и беспривязного содержания КРС. План размещения технологического оборудования при привязном и беспривязном содержании КРС	2	1
	1.3	Микроклимат в животноводческих помещениях	2	2
	Практические занятия			
	1	Охрана труда при проведении практических занятий, требования к выполнению практических занятий экскурсия по корпусу с оборудованием. Индивидуальные и групповые поилки.	2	2
Самостоятельная работа		не предусмотрено		
Тема 2 Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов	Содержание			
	2.1	Технологии механизированных работ при производстве кормов. Способы приготовления кормов. Виды кормов.	2	2
	2.2	Технологии приготовления силоса и сенажа	2	
	2.3	Принципы измельчения зерна. Дробление кормов. Степень измельчения кормов (определение степени помола на решетном классификаторе). Рабочие органы дробилок.	2	
	2.4	Требования к приготовлению корнеклубнеплодов. Мойка корнеклубнеплодов, измельчение корнеклубнеплодов. Рабочие органы. Механизация измельчения	2	2

		грубых кормов.		
	2.5	Требования к смешиванию и дозированию кормов, конструктивные схемы. Мобильные и стационарные кормораздатчики. Мобильные кормораздатчики КТУ-10А, РСР-10А, РММ-Ф-6	2	2
	Практические занятия			
	1	Агрегаты для приготовления гранулированной витаминной травяной муки (АВМ-0,65; ОГМ-0,8) Дробилки КДУ2, ДБ-5	2	2
	Самостоятельная работа		не предусмотрено	
Тема 3 Машинное доение коров	Содержание			
	3.1	Значение машинного доения. Правила машинного доения. Классификация доильных аппаратов.	2	2
	3.2	Пульсаторы и коллекторы разных доильных аппаратов	2	
	3.3	Назначение и комплектование вакуумных установок. Вакуумные: насосы, баллоны, регуляторы.	2	
	3.4	Классификация доильных установок и комплектация. Техническое обслуживание. Технология доения коров при привязном содержании скота.	2	2
	3.5	Технология доения коров на пастбищах. Технология доения коров в фермерских хозяйствах. Технология доения коров при беспривязном содержании.	2	
	Практические занятия			
	1	Доильные аппараты АДС-1,0, АДУ-1,0 Доильная установка АДМ-8А Вакуумные установки УВУ-60/45, ВВН Доильные установки УДА-8А, УДА-16А, МД-Ф-1	2	2
Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 4 Оборудование для первичной обработки молока	Содержание			
	4.1	Свойства молока. Очистка, охлаждение и пастеризация молока.	2	2
	4.2	Сепарирование молока	2	2
	Практические занятия			
	1	Пастеризатор ОПФ-1-300 Танк-охладитель молока ТОМ-2А Очиститель охладитель молока ОМ-1	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	

Тема.5 Технологии удаления навоза.	Содержание			
	5.1	Классификация механических средств для удаления навоза из животноводческих и птицеводческих ферм, помещений. Способы удаления навоза.	2	2
	5.2	Мобильные и стационарные средства удаления навоза. Техническое обслуживание. Способы гидравлического удаления навоза. Установки для удаления навоза гидравлическим способом.	2	
	Практические занятия			
1	Установки для удаления навоза ТСН - 160, УС-Ф-170, Насос для удаления жидкого навоза НЖН-200	2	2	
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				Не предусмотрено
ИТОГО			42	

5.1.2 Заочная форма обучения:

МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин

Наименование разделов МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Назначение и общее устройство, тракторов и автомобилей				
Тема 1.1 Общие сведения о сельскохозяйственной технике.	Содержание учебного материала			
	1	Механизация сельскохозяйственного производства в решении проблемы продовольственной безопасности страны. Роль русских изобретателей и инженеров создании и развитии тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин. Основные типы сельскохозяйственной техники.	2	1,2
	Практические занятия			-
	1		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой. Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации. Изучение общего устройства тракторов и автомобилей в аудитории Чтение чертежей узлов и деталей тракторов и автомобилей		4	
Тема 1.2 Двигатели	Содержание учебного материала			
	1	Назначение, общее устройство и компоновка тракторов и автомобилей. Классификация тракторов и автомобилей по	2	2

	основным признакам. Тяговые классы и базовые модели тракторов. Назначение, классификация и общее устройство двигателей		
Лабораторно-практические занятия			
1	Изучение кривошипно-шатунного механизма на примере двигателя А-41. Изучение назначения и общего устройства газораспределительного механизма двигателей тракторов и автомобилей, различных марок.	2	2
2	Лабораторная работа. Регулировка тепловых зазоров двигателя Установка момента впрыска топлива на дизельном двигателе	2	2
3	Лабораторная работа. Разборка сборки и форсунки дизельного двигателя, проверка работоспособности. Разборка сборки карбюратора Изучение работы стенда для настройки топливной аппаратуры	2	2
Самостоятельная работа обучающихся			
	Рабочие циклы двигателя внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм: назначение, общее устройство и основные неисправности. Цилиндропоршневая группа и коленчатый вал двигателя Механизм газораспределения: назначение, классификация, общее устройство и основные неисправности. Декомпрессионный механизм Система питания: назначение, классификация, общее устройство и компоновки топливных систем. Виды трения. Смазочные материалы (масла). Смазочная система: назначение, классификация и составные части. Система охлаждения: назначение, классификация, устройство и работа. Система зажигания: назначение, классификация. Состав классической, контактно-транзисторной и бесконтактной системы зажигания. Состав классической, контактно-транзисторной и бесконтактной системы зажигания.	20	
Тема 1.3 Трансмиссия	Содержание учебного материала		

	1	Трансмиссия: назначение, классификация и компоновка. Муфта сцепления: назначение, классификация, устройство и принцип действия	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение конструкции коробки передач колесных тракторов. Конструкция ведущих мостов колесных и гусеничных тракторов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Коробка передач: назначение, классификация, устройство и работа основных типов. Ведущие мосты: назначение, классификация, основные регулировки. Промежуточные передачи: назначение, устройство	4	
Тема 1.4 Ходовая часть	Содержание учебного материала			
	1	Ходовая часть: назначение, классификация, основные геометрические параметры. Двигатель: назначение, классификация, составные части.	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение конструкции ходовой части колесных и гусеничных тракторов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Изучение устройства подвесок различных автомобилей.	2	
Тема 1.5 Управление машинами	Содержание учебного материала			
	1	Рулевое управление: назначение, классификация, основные части. Тормозное управление: назначение, требования к тормозным системам. Виды тормозных систем	2	2
	Практические занятия			
			не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Изучение устройства рулевого управления автомобилей и колесных тракторов. Изучение тормозного управления различных тракторов	4	

Тема 1.6 Рабочее и вспомогательное оборудование	Содержание учебного материала		
	1	Кабины и салоны: назначение и оборудование. Эргономические требования. Системы обеспечения комфортных условий работы	2
	Практические занятия		
			не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Рабочее оборудование: назначение и основные части. Системы регулирования работы сельскохозяйственных машин. Системы активной, пассивной и послеаварийной безопасности	2	
Тема 1.7 Гидравлическое оборудование	1	Гидравлическая система управления механизмов навески. Гидросистема управления поворотом машин.	2
	Практические занятия		
			не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся		
		Гидравлическая система управления трансмиссией	2
Тема 1.8 Электрооборудование	Содержание учебного материала		
	1	Система электроснабжения: назначение, основные источник питания и структурная схема. Генераторные установки: назначение, типы, устройство и работа.	2
	Практические занятия		не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Аккумуляторные батареи: назначение, устройство, неисправности и техническое обслуживание Назначение и компоновочные схемы системы электрического пуска. Система освещения: назначение, классификация. Система сигнализации: назначение, классификация. Стартеры: назначение, устройство, неисправности и техническое обслуживание системы электрического пуска Изучение возможных неисправностей электрооборудования	4	
Раздел 2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин			
Тема 2.1. Общие сведения	Содержание учебного материала		
	1 Введение. Значение дисциплины в решении задач продовольственной безопасности страны Общие сведения о технологиях	2	1
	Практические занятия		
		не предусмотрено	-
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Структура и классификация машин. Этапы развития сельскохозяйственных машин	2	
Тема 2.2. Почвообрабатывающие машины.	Содержание учебного материала		
	1 Свойства, технологические операции, процессы и системы обработки почвы. Машины для основной обработки почвы. Виды вспашки.	2	2
	2 Плуги: назначение, классификация, конструкция	2	2
	3 Машины и орудия для поверхностной обработки почвы.	2	2
	4 Бороны: назначение, классификация, конструкция, виды.. Орудия и машины для поверхностной и мелкой обработки почвы. Назначение, виды, конструкция. Комбинированные машины и агрегаты.	2	2
	Практические занятия		-
	1 Изучение назначения, устройства, принцип работы, основные	2	2

Примечание [A5]:

		неисправности и регулировки полунавесного плуга ПЛ -5-35.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Плуги: назначение, классификация, конструкция Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. Бороны: назначение, классификация, конструкция, виды.. Орудия и машины для поверхностной и мелкой обработки почвы. Назначение, виды, конструкция. Комбинированные машины и агрегаты. Изучение борон, катков и луцильников различных конструкций Изучение фрезерных культиваторов Изучение культиваторов КПС-4, КПП-2,2		14	
Тема 2.3. Посевные и посадочные машины	Содержание учебного материала			
	1	Посев и посадка: классификация, требования к посеву, агротехнические требования. .	2	2
	2	Классификация посевных и посадочных машин.	2	2
	Практическое занятие			
	1	Изучение универсальной прицепной сеялки СЗ-3,6Т, СЗС-2,1Л.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Высевающие аппараты: классификация, устройство, регулировки Рабочие органы посевных и посадочных машин. Аппараты для высадки рассады. Семяпроводы: назначение, классификация, устройство Сошники зерновых сеялок: назначение, классификация, устройство. Устройства для заделки семян Принципиальные схемы и рабочие процессы посевных машин Зерновые сеялки: назначение, устройство и рабочий процесс. Сеялки для посева пропашных культур. Стерневые сеялки: назначение, устройство и принцип работы. Посадочные машины. Рассадопосадочные машины: назначение, устройство, регулировки. Картофелесажалки: назначение, устройство, регулировки. Дозирующие устройства картофелесажалок: классификация, устройство		30	

	и основные регулировки Изучение сеялки СУПН-8. Изучение рассадопосадочной машины СКН – 6А. Изучение картофелесажалки КСМ – 4 Изучение рассадопосадочной машины СКН – 6А.		
Тема 2.4. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений	Содержание учебного материала		
	1 Удобрение: виды и свойства. Способы для внесения удобрений. Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений. Машины для подготовки минеральных удобрений: назначение, устройство. Средства механизации погрузки и транспортировки удобрений Машины для внесения твердых органических удобрений. Машины для внесения жидких и пылевидных удобрений. Машины для внесения твердых минеральных удобрений.	2	2
	Практические занятия		
		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Машины для приготовления рабочих жидкостей. Опрыскиватели: назначение, классификация, основные конструктивные элементы. Методы защиты растений. Опыливатели: назначение, процесс опыливания. Аэрозольные генераторы. Протравливатели: назначение, способы, рабочий процесс. Изучение измельчающе-растаривающего агрегата АИР-20. Изучение машины для внесения жидких минеральных удобрений ПОМ-630. Изучение машины для внесения минеральных удобрений МВУ-0,5А. Изучение опрыскивателя ОП-2000. ОШУ-50А, АГ-УД-2	16	

Тема 2.5. Машины для уборки кормов	Содержание учебного материала			
	1	Корма и их классификация. Технологии заготовки кормов.	2	2
	2	Способы уплотнения кормов. Пресс-подборщики: назначение, устройство, рабочий процесс узловязателя.	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение устройства, принципа работы и регулировки косилок КРН-2,1, КС-2,1.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Изучение пресс-подборщика ПРП-1,6, ПС-1,6 Устройство, работа и регулировки кормоуборочного комбайна «Дон-680». Устройство, работа и регулировки кормоуборочного комбайна «Дон-680». Устройство, работа и регулировки кормоуборочного комбайна «Дон-680». Изучение навесной валковой жатки ЖВН-6Б, комбайновой жатки. Устройство, работа и регулировки молотильно - сепарирующего устройства, соломотряса и автономного домолачивающего устройства комбайнов семейства «Енисей». Устройство, работа, регулировки, очистки, транспортирующих устройств и передач з/у комбайна семейства «Енисей» Устройство, работа и регулировки оборудования для уборки незерновой части урожая комбайнов семейства «Енисей». Устройство, работа и регулировки гидросистемы комбайнов семейства «Енисей». Устройство, работа электрооборудования и площадки управления комбайнов семейства «Енисей». Подготовка зерноуборочного комбайна к работе Изучение воздушно-решетно-триерной зерноочистительной машины СМ – 4.	32	

		<p>Устройство, работа и регулировки картофелекопателей КСТ-1,4;КТН-2В.</p> <p>Устройство, работа и регулировки картофелеуборочного комбайна КПК-2 и ККУ-2А.</p> <p>Устройство, работа и регулировки молотильно-сепарирующего устройства, соломотряса и автономного домолачивающего устройства комбайнов семейства «Енисей».</p> <p>Устройство, работа, регулировки, очистки, транспортирующих устройств и передач з/у комбайна семейства «Енисей»</p>		
Тема 2.6 Машины для уборки зерновых	Содержание учебного материала			
	1	Машины для уборки, заготовки и хранению кормов: назначение, классификация, основные части комбайнов.	2	2
	2	История развития зерноуборочной техники.	2	2
	3	Спелость зерновых культур. Способы уборки.	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение навесной валковой жатки ЖВН-6Б.	2	2
	2	Устройство, работа и регулировки молотильно - сепарирующего устройства, соломотряса и автономного домолачивающего устройства комбайнов семейства «Енисей».	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
<p>Компоновочные схемы зерноуборочных комбайнов. Валковые жатки: назначение, классификация, устройство</p> <p>Устройство, работа, регулировки, очистки, транспортирующих устройств и передач з/у комбайна семейства «Енисей»</p> <p>Устройство, работа, регулировки, очистки, транспортирующих устройств и передача з/у комбайна семейства «Енисей»</p> <p>Устройство, работа и регулировки оборудования для уборки незерновой части урожая комбайнов семейства «Енисей».</p> <p>Устройство, работа и регулировки гидросистемы комбайнов семейства «Енисей».</p>		14		

	Устройство, работа электрооборудования и площадки управления комбайнов семейства «Енисей». Устройство, работа и регулировки ходовой части комбайнов семейства «Енисей».			
Тема 2.7 Машины для послеуборочной обработки зерна	Содержание учебного материала			
	1	Физико-механические свойства семян. Требования к качеству зерна и процессы его обработки. Способы очистки и сортирования зерна.	2	1
	2	Зерноочистительные и сортировальные машины: назначение, устройство и рабочий процесс. Схемы работы семяочистительных машин	2	2
	Практические занятия			
	1	Изучение решетно – триерной зерноочистительной машины СМ – 4.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Основные способы сохранения зерна. Машины и оборудование для сушки и активного вентилирования зерна. Агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна. Хранение зерна Изучение сушилок зерна различных конструкций. Настройка и определение показателей работы зерносушилки	8		
Тема 2.8. Машины для уборки корнеплодов и овощных культур.	Содержание учебного материала			
	1	Корнеуборочные машины: назначение, классификация, общее устройство.	2	2
	2	Машины для уборки овощных культур с наземным расположением плодов: назначение, классификация, общее устройство.	2	2
	Практические занятия			
	1	Устройство, работа и регулировки картофелеуборочного комбайна КПК-2.	2	2
	2	Устройство, работа и регулировки картофелеуборочного комбайна	2	2

		ККУ-2А.	2	2
	3	Устройство, работа и регулировки машин для уборки культур с наземным расположением плодов УКМ-2. Изучение картофелесортировальных пунктов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Машины для послеуборочной обработки корнеплодов и овощей Устройство, работа и регулировки картофелеуборочного комбайна ККУ-2А. Устройство, работа и регулировки машин для уборки культур с наземным расположением плодов УКМ-2. Изучение картофелесортировальных пунктов		8	
Тема 2.9. Машины и оборудования для работы в садах и виноградниках.	Содержание учебного материала			
	1	Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины.	2	2
	Практические занятия			
			не предусмотрено	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Машины по уходу за садами и виноградниками. Машины для уборки и обработки плодов и ягод Изучение плантажного плуга ППН-40.		6	
Тема 2.10. Мелиоративные машины.	Содержание учебного материала			
	1	Машины для культур-технических работ. Машины для землеройных работ	2	2
	2	Машины для подготовки полей к поливу. Машины для орошения.	2	2
	3	Современные системы ориентирования при проведении сельскохозяйственных работ.	2	2
	Лабораторно-практические занятия			

Примечание [А6]:

	1	Лабораторная работа. Настройка катушечного высевающего аппарата Проверка катушечного высевающего аппарата на равномерность высева по ширине.	2	2
	2	Лабораторная работа. Разборка сборка дискового сошника сеялки Проверка туковывсевающего аппарата на равномерность высева	2	2
	3	Лабораторная работа. Настройка пунктирной сеялки на норму высева Настройка машины для внесения удобрений на норму и равномерность внесения удобрений.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Пути развития сельскохозяйственной техники. Изучение машин для удаления кустарника Изучение дождевальных установок, машин и агрегатов		12	
Промежуточная аттестация			6	
ИТОГО			280	

для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности решение проблемных задач).

МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Подготовка тракторов к работе				
Тема 1.1 Подготовка к работе двигателей тракторов.	Содержание учебного материала			
	1	Значение дисциплины в подготовке техника-механика к профессиональной деятельности. Как привить навыки дисциплины, ответственности и последовательности в работе при изучении дисциплины "Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе" Общие сведения о подготовке и пуске трактора	2	1
	Практические занятия			-
	1	Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
Регулировка тепловых зазоров клапанов тракторных двигателей Проверка и регулировка качества распыла и давления впрыска форсунок дизельных двигателей. Регулировка карбюраторов Регулировка системы зажигания		20		
Тема 1.2 Подготовка к работе трансмиссии тракторов.	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе сцеплений тракторов.	2	2
	1	Подготовка к работе коробок передач тракторов. Подготовка к работе ведущих мостов тракторов.	2	2
Практические занятия		не предусмотрено		

	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка к работе трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси Регулировка муфты сцепления МТЗ-80		6	
Тема 1.3 Подготовка к работе ходовой части тракторов.	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе ходовой части тракторов	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси		6	
Тема 1.4 Подготовка к работе системы управления тракторов.	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе рулевых управлений тракторов. Подготовка к работе тормозных систем тракторов.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Регулировка рулевых механизмов тракторов. Регулировка тормозных механизмов тракторов		6	
Тема 1.5. Подготовка к работе рабочего и вспомогательного оборудования тракторов	Содержание учебного материала			
			не предусмотрено	
	Практические занятия		2	
	1	Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов.		8		

	Подготовка к работе вспомогательного оборудования тракторов.			
Тема 1.6 Подготовка к работе электрооборудования тракторов.	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе источников электрической энергии на тракторах. Подготовка к работе систем зажигания карбюраторных двигателей. Подготовка к работе систем электрического пуска двигателей тракторов. Подготовка к работе приборов освещения, сигнализации и КИП тракторов.	2	2
	Практические занятия			
			не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Изучение строения стартерных аккумуляторных батарей Ознакомление с приборами и оборудованием, которое применяется для технического обслуживания аккумуляторных батарей Подготовка к работе приборов освещения, сигнализации и КИП тракторов	12	
Раздел 2. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе				
Тема 2.1. Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и механизмов	Содержание учебного материала			
	1	Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и механизмов. Агротехнические требования к почвообрабатывающим машинам и орудиям. Проверка технического состояния машин.	2	1
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Подготовка рабочих органов плугов, культиваторов, барон, луцильников к работе. Особенности подготовки к работе навесных, прицепных почвообрабатывающих машин. Подготовка колесного трактора для работы с почвообрабатывающими машинами Подготовка гусеничного трактора для работы с почвообрабатывающими машинами.	8	

Примечание [A7]:

	Настройка и регулировка пропашного культиватора КПС - 4. Настройка и регулировка дискового луцильника ЛДГ – 5А			
Тема 2.2 Подготовка к работе посевных и посадочных машин и механизмов.	Содержание учебного материала			
			не предусмотрено	
	Практические занятия			
	1	Настройка и регулировка зерновой сеялки СЗС – 2,1Л.	2	2
		Настройка и регулировка кукурузной сеялки СУПН - 8.		
		Настройка и регулировка картофелесажалки КСМ - 4.		
Самостоятельная работа обучающихся				
Подготовка к работе посевных и посадочных машин и механизмов. Агротехнические требования к посевным и посадочным машинам. Проверка технического состояния машин. Подготовка рабочих органов посевных и посадочных машин. Особенности подготовки к работе прицепных, навесных, тягово - приводных машин. Подготовка к работе зерновых сеялок. Подготовка к работе сеялок точного высева. Подготовка к работе колесного и гусеничного тракторов для работы с посевными и посадочными машинами Подготовка и проверка контрольно-сигнальных устройств. Меры безопасной работы при подготовке посевных и посадочных машин.		8		
Тема 2.3. Подготовка к работе машин и механизмов для внесения удобрений.	Содержание учебного материала			
			не предусмотрено ²	
	Практическое занятие			
	1	Настройка и регулировка разбрасывателей минеральных удобрений МВУ – 0,5А.	2	2
Настройка и регулировка разбрасывателей органических удобрений РОУ - 6.				
Настройка и регулировка агрегата измельчителя-растаривателя				

Примечание [А8]:

	удобрений АИР - 20.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к работе машин и механизмов для внесения удобрений. Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений. Проверка и оценка технического состояния машин. Подготовка и регулировка рабочих органов на заданные условия работы. Меры безопасной работы и охрана окружающей среды. Подготовка машин на заданные производственные условия. Подготовка к работе зерновых сеялок. Подготовка к работе сеялок точного высева. Подготовка к работе колесного и гусеничного тракторов для работы с посевными и посадочными машинами. Подготовка и проверка контрольно-сигнальных устройств. Меры безопасной работы при подготовке посевных и посадочных машин.	8	
Тема 2.4. Подготовка к работе машин и механизмов для химической защиты растений	Содержание учебного материала		
	1 Подготовка к работе машин и механизмов для внесения удобрений. Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений. Проверка и оценка технического состояния машин. Подготовка и регулировка рабочих органов на заданные условия работы. Меры безопасной работы и охрана окружающей среды. Подготовка машин на заданные производственные условия.	2	2
	Практические занятия		
		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к работе зерновых сеялок. Подготовка к работе сеялок точного высева. Подготовка к работе колесного и гусеничного тракторов для работы с посевными и посадочными машинами. Подготовка и проверка контрольно-сигнальных устройств. Меры	10	

	безопасной работы при подготовке посевных и посадочных машин. Настройка и регулировка разбрасывателей минеральных удобрений МВУ – 0,5А. Настройка и регулировка разбрасывателей органических удобрений РОУ - 6.		
Тема 2.5. Подготовка к работе машин и механизмов для заготовки кормов.	Содержание учебного материала		
	1 Подготовка к работе машин и механизмов для заготовки кормов. Агротехнические требования к машинам для заготовки кормов. Проверка комплектности и технического состояния машин. Проведение технического обслуживания машин. Подготовка и регулировка основных узлов и механизмов машин, предохранительных устройств.	2	2
	Практические занятия		
		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Настройка и регулировка тракторной косилки. Настройка и регулировка пресс-подборщика прямой вязки. Настройка и регулировка кормоуборочного комбайна КПК - 3.	8	
Тема 2.6 Подготовка к	Содержание учебного материала		

работе зерноуборочных комбайнов.	1	Подготовка к работе жатки, молотильного устройства и сепараторов очистки зерноуборочного комбайна. Агротехнические требования к зерноуборочным машинам. Проверка комплектности и технического состояния зерноуборочных машин. Техническое обслуживание машин.) Регулировка узлов и механизмов ходовой части гидросистемы, электрооборудования, жатки, копнителя, молотилки, очистки, измельчителя (при наличии). Подготовка к работе гидравлических систем зерноуборочного комбайна. Подготовка к работе гидравлических систем зерноуборочного комбайна	2	2
	Практические занятия			
			не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Настройка и регулировка жатки зерноуборочного комбайна. Настройка и регулировка молотилки зерноуборочного комбайна. ходовой части зерноуборочного комбайна. Настройка и регулировка гидросистемы зерноуборочного комбайна. Настройка и регулировка жатки валковой навесной ЖВН- 6Б.	16	
Содержание учебного материала				
Тема 2.7 Подготовка к работе машин и механизмов для послеуборочной обработки зерна.	1	Подготовка к работе машин и механизмов для послеуборочной обработки зерна. Агротехнические требования к зерноочистительным машинам. Комплектность, техническое состояние, техническое обслуживание зерноочистительных машин. Настройка на заданные условия работы узлов и механизмов зерноочистительных машин. Подготовка к работе зерноочистительных машин на разные культуры.	2	2
	Практические занятия			

		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Настройка и регулировка очистки зерна зерноуборочного комбайна. Настройка и регулировка решетно – триерной зерноочистительной машины СМ – 4.	6	
Тема 2.8. Подготовка к работе машин и механизмов для уборки кукурузы	Содержание учебного материала		
		не предусмотрено	
	Практические занятия		
		не предусмотрено	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к работе машин и механизмов для уборки кукурузы.	2	
Тема 2.9. Подготовка к работе машин и механизмов для уборки корнеклубнеплодов.	Содержание учебного материала		
		не предусмотрено	
	Практические занятия		
		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к работе машин и механизмов для уборки корнеклубнеплодов. Агротехнические требования к машинам для уборки корнеплодов. Комплектность, техническое состояние, техническое обслуживание машин. Подготовка узлов и механизмов картофелеуборочных, свеклоуборочных машин к работе. Подготовка на заданные условия машин для уборки корнеплодов. Условия безопасной работы. Настройка и регулировка ботвоуборочной машины. Настройка и регулировка корнеуборочной машины. Настройка и регулировка картофелеуборочного комбайна.	10	

Тема 2.10 Подготовка к работе машин для мелиоративных работ и орошения	Содержание учебного материала			
			не предусмотрено	
	Лабораторно-практические занятия			
	1	Лабораторная работа. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	<p>Подготовка к работе машин и механизмов для мелиоративных работ и орошения.</p> <p>Агротехнические требования к работе машин для орошения.</p> <p>Проверка комплектности, технического состояния, проведение технического обслуживания. Настройка дождевальных машин разных марок на заданную норму полива.</p> <p>Настройка и регулировка дождевальной машины</p> <p>Лабораторная работа.</p> <p>Подготовка к работе трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси</p> <p>Лабораторная работа.</p> <p>Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси</p> <p>Лабораторная работа.</p> <p>Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов, автомобилей и самоходных шасси</p> <p>Лабораторная работа.</p> <p>Регулировка тепловых зазоров клапанов тракторных двигателей.</p> <p>Лабораторная работа.</p> <p>Проверка и регулировка качества распыла и давления впрыска форсунок дизельных двигателей. Изучение строения стартерных аккумуляторных батарей.</p> <p>Лабораторная работа.</p> <p>Установка угла опережения впрыска топлива</p>	22		

	Лабораторная работа. Регулировка системы зажигания. Лабораторная работа. Регулировка рулевых механизмов тракторов. Регулировка тормозных механизмов тракторов		
Промежуточная аттестация		6	
ИТОГО		192	

для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности решение проблемных задач).

МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Тема 1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве	Содержание учебного материала			
	1	Научно-технологическое развитие Российской Федерации один из приоритетов государственной политики, основное направление теоретического обоснования и исследований по совершенствованию традиционных и разработке новых технологий, техники, а также построения целостной системы инновационного развития отраслей производства в масштабах России.	2	1
	Практические занятия			
			не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Основа обновления растениеводства, разработка и внедрение в сельскохозяйственное производство новых поколений технологий возделывания сельскохозяйственных культур и техники. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве. Составление операционной технологической карты	4		
Тема 2. Эксплуатационные свойства и показатели МТА	Содержание учебного материала			
			не предусмотрено	

	Практические занятия			
	1	Расчет баланса мощности трактора Расчет сил, действующих на трактор. Тяговая характеристика трактора	2	2
		Сопротивление сельскохозяйственных машин		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	<p>Эксплуатационные свойства машин и агрегатов. Эксплуатационные свойства и показатели работы тракторных двигателей.</p> <p>Баланс мощности трактора. Силы, действующие на трактор.</p> <p>Сцепные свойства трактора и пути их улучшения. Тяговый баланс трактора.</p> <p>Уравнение движения агрегата.</p> <p>Тяговая характеристика трактора и ее использование при эксплуатационных расчетах. Способы улучшения тяговых свойств трактора.</p> <p>Силы сопротивления сельскохозяйственных машин и пути их уменьшения.</p> <p>Сцепки и их эксплуатационные свойства</p>		12	
<p>Тема 3. Основы рационального комплектования МТА</p>	Содержание учебного материала		не предусмотрено	
	Практические занятия			
	1	Расчет простого агрегата Определение числа машин в агрегате Тяговый расчет пахотного агрегата Тяговый расчет комбинированного почвообрабатывающего агрегата	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	<p>Агрегатирование прицепных, полунавесных и навесных машин. Способы определения числа машин в агрегате.</p> <p>Аналитический метод расчета тяговых агрегатов. Особенности расчета тягово-приводных агрегатов. Коэффициент полезного действия агрегата и пути его повышения.</p> <p>Технологическая наладка машин и агрегатов. Применение комбинированных и</p>		8	

	универсальных агрегатов.		
<p>Тема 4. Движение машинно-тракторных агрегатов на загонах</p>	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	1 Тяговый расчет агрегата для сплошной культивации Тяговый расчет агрегата для боронования посевов Тяговый расчет агрегата для дискования почвы	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Рациональные способы движения агрегатов и их значение. Кинематические характеристики агрегата и рабочего участка. Основные виды поворотов МТА. Способы движения МТА. Факторы, определяющие выбор способа движения МТА. Коэффициент рабочих ходов и оптимальная ширина загона. Пути сокращения холостого хода агрегата. Определение производительности пахотного агрегата Определение производительности агрегата для культивации Определение производительности сеялочного агрегата Определение производительности уборочного агрегата	10	
<p>Тема 5. Производительность МТА и пути ее повышения</p>	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	1 Составление сводного плана механизированных работ Определение требуемого числа тракторов для выполнения объема работ Определение количества нормосмен, определение объема работ в условных эталонных гектарах	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Актуальность повышения производительности труда в сельском хозяйстве. Определение производительности МТА. Баланс времени смены. Особенности определения производительности уборочных агрегатов. Групповая работа агрегатов.	10		
Тема 6. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов и пути их снижения	Содержание учебного материала	не предусмотрено		
	Практические занятия	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Классификация эксплуатационных затрат. Затраты труда и пути их снижения. Затраты энергии и пути их снижения. Расход топлива и смазочных материалов и пути их экономии. Приведенные и суммарные затраты График машиноиспользования трактора Определение количества ГСМ Определение часовой, сменной теоретической и технической производительности Определение показателей использования тракторов	12		
Тема 7. Транспорт в сельском хозяйстве	Содержание учебного материала			
	1	Классификация сельскохозяйственных грузов. Классификация дорог.	2	2
	2	Виды маршрутов движения транспортных средств. График движения транспортных средств.	2	2
	3	Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	2	2

Примечание [А9]:

	4	Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
Курсовое проектирование	Тематика курсового проекта: Комплектование состава машинно-тракторного парка при возделывании сельскохозяйственных культур (в зависимости от варианта).		20	3
Практическая подготовка			10	
ИТОГО			104	

МДК 01.04 Технологии механизированных работ в растениеводстве

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)(если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения			
Тема 1.1 Понятие о растениеводстве и технологии возделывания	Содержание учебного материала	2	1,2
	1 Современное состояние механизации растениеводства в России и Иркутской области. Повышения производительности и ресурсосбережения в сельскохозяйственном производстве для повышения конкурентоспособности российских сельхозтоваропроизводителей. Понятие о растениеводстве. Существующие технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Понятие о технологии механизированных работ в растениеводстве		
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Контроль и оценка качества. Основные принципы операционной технологии. Подготовка поля к работе. Показатели качества технологических операций. Классификация показателей. Методы установления агрономативов. Особенности установления агрономативов. Подготовка агрегата к работе. Подготовка поля к работе. Технологические карты на возделывание сельскохозяйственных культур. Агрономативы к сельскохозяйственным операциям Установление допусков на качество технологических процессов. Порядок определения начала и продолжительности выполнения технологической операции. Основные принципы операционной технологии. Подготовка агрегата к работе.	6	
Тема 1.2	Содержание учебного материала		

Обработка почвы	1	Основная обработка почвы, как система мероприятий. Способы основной обработки почвы. Оценка противозерозионных свойств почв.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	1			
	Самостоятельная работа			
	<p>Вспашка. Основные агротехнические требования. Состав агрегата. Агрегатирование на вспашке. Предпосевная обработка почвы Лушение стерни. Агротехнические требования. Состав агрегатов для лушения. Подготовка агрегатов к работе. Способы движения агрегатов для выполнения технологической операции лушение. Контроль качества работы. Особенности выбора технологии обработки почвы с учетом местных климатических условий. Подготовка поля к работе для выполнения технологической операции вспашка. Правила контроля пахотных агрегатов в поле. Безотвальная стерневая обработка почвы. Агротехнические требования. Агротехнические требования при безотвальной обработке. Подготовка агрегата к работе. Подготовка к работе культиватора. Подготовка к работе луцильника. Подготовка к работе борон. Подготовка к работе комбинированных агрегатов. Технология обработки почвы в различных хозяйствах.</p>		10	2
Раздел 2. Технология возделывания зернобобовых культур				
Тема 2.1 Классификация и группировка культурных растений.	Содержание учебного материала		не предусмотрено	
	Практические занятия			
	1	Технология возделывания озимых в конкретном хозяйстве.	2	2
		Общие сведения о росте растений. Определение вегетационного периода.		
Самостоятельная работа				
Классификация растений по своей биологии и требованиям к среде прорастания. Группировка по характеру использования.		2		

Тема 2.2 Приемы и технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Содержание учебного материала		не предусмотрено	
	Практические занятия			
	1	Составление технологической карты возделывания зерновых культур.	2	2
	Самостоятельная работа			
Технологические приемы и технологии возделывания. Требования к современным технологиям. Составные звенья. Экономическая и агротехническая часть технологии возделывания		2		
Тема 2.3 Технология посева и уборки зерновых культур	Содержание учебного материала			
	1	Общие характеристики зерновых культур. Химический состав зерна. Жизненный цикл яровых злаков. Посев зерновых и зернобобовых культур. Особенности проведения операций ухода. Уборка сельскохозяйственных культур. Особенности проведения уборочных работ. Уборка зерновых культур. Способы и методы. Особенности уборки зернобобовых, кукурузы на зерно.	2	2
	Практическое занятие		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа			
	Особенности уборки зернобобовых, кукурузы на зерно. Особенности уборки подсолнечника и риса. Особенности уборки не зерновой части урожая. Настройка молотильного аппарата зерноуборочного комбайна. Подготовка к работе гидросистем зерноуборочного комбайна. Подготовка к работе ворохоочистительной и семяочистительной машин. Правила подготовки агрегата к работе при операциях ухода. Составление технологической карты.		4	
Тема 2.4 Озимые хлебные Культуры	Содержание учебного материала		не предусмотрено	
	1	.		
	Практическое занятие		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа			
Основы зимостойкости. Озимая пшеница: особенности биологии и технологии возделывания. Озимая рожь: особенности биологии и технологии возделывания.		4		

	Тритикале. Экономическая оценка озимых культур Подготовка к работе жатки ЖВН. Подготовка к работе барабанного подборщика, транспортерного подборщика. Подготовка к работе жатки комбайна. Технология возделывания озимой пшеницы в РТ		
Тема 2.5 Яровые ранние хлебные злаки	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практическое занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Ячмень и овёс: значение, распространение, биологические особенности роста и развития Яровая мягкая и твёрдая пшеница: значение, распространение, биологические особенности роста и развития. Уход за сельскохозяйственными культурами. Особенности послеуборочной обработки зерна. Подготовка к работе зерносушилки.	4	
Тема 2.6 Яровые поздние хлебные культуры и гречиха	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практическое занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Технология возделывания и уборки кукурузы на силос Гречиха: значение, распространение, биологические особенности роста и развития.	6	
Тема 2.7 Зернобобовые и масличные культуры	Содержание учебного материала		
	1 Агротехническое и хозяйственное значение зернобобовых культур, биологическая фиксация бобовыми культурами азота воздуха. Значение, распространение, биологические особенности роста и развития гороха. Масличные культуры	2	2
	Практическое занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	1 Особенности посева и посадки пропашных культур. Технология возделывания и уборки гороха	4	

Тема 2.8 Корне- и клубнеплоды культуры	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практическое занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Клубнеплоды; значение, распространение, биологические особенности роста и развития, технология возделывания и уборки. Картофель, значение, распространение, биологические особенности роста и развития, Технология возделывания и уборки картофеля. Корнеплоды, значение, распространение, биологические особенности роста и развития, технология возделывания и уборки свёклы. Особенности уборки картофеля.	8	
Тема 2.9 Однолетние и многолетние травы.	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практическое занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Технологии выращивания капусты. Технологии выращивания корнеплодных культур Технологии выращивания лука и чеснока. Система семеноводства, сортовой и семенной контроль и сертификация семян. Особенности технологии выращивания многолетних трав. Особенности уборки трав на сено.	8	
Тема 2.10 Мелиоративные работы в сельском хозяйстве	Содержание учебного материала		
	Способы орошения и агротехнические требования	2	2
	Практическое занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Основные элементы дождевальных машин Дождевальные установки и машины для полива	4	
<i>Консультации</i>		2	

2

Промежуточная аттестация - экзамен	6	
Итого	84	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

МДК 01.05 Технологии механизированных работ в животноводстве

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения		42	
Тема 1 Технологии содержания животных и птицы Оборудование ферм и комплексов	Содержание	10	
	1 Введение. Современное состояние механизации животноводства в России и Иркутской области. Повышения производительности и ресурсосбережения в сельскохозяйственном производстве для повышения конкурентоспособности российских сельхозтоваропроизводителей. Основные понятия. Технологии содержания животных и птицы. Типы животноводческих ферм и комплексов.	2	1
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Животноводческие фермы и комплексы. Системы содержания КРС. Преимущества и недостатки привязного и беспривязного содержания КРС. План размещения технологического оборудования при привязном и беспривязном содержании КРС. Индивидуальные и групповые поилки.	4	

	Микроклимат в животноводческих помещениях			
Тема 2 Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов	Содержание			
	1	Технологии механизированных работ при производстве кормов. Способы приготовления кормов. Виды кормов.	2	2
	Практические занятия			
	1	Агрегаты для приготовления гранулированной витаминной травяной муки (АВМ-0,65; ОГМ-0,8) Дробилки КДУ2, ДБ-5	2	2
	Самостоятельная работа			
	Технологии приготовления силоса и сенажа Принципы измельчения зерна. Дробление кормов. Степень измельчения кормов (определение степени помола на решетном классификаторе). Рабочие органы дробилок. Требования к приготовлению корнеклубнеплодов. Мойка корнеклубнеплодов, измельчение корнеклубнеплодов. Рабочие органы. Механизация измельчения грубых кормов. Требования к смешиванию и дозированию кормов, конструктивные схемы. Мобильные и стационарные кормораздатчики. Мобильные кормораздатчики КТУ-10А, РСР-10А, РММ-Ф-6		8	
Тема 3 Машинное доение коров	Содержание			
	Значение машинного доения. Правила машинного доения. Классификация доильных аппаратов. Пульсаторы и коллекторы разных доильных аппаратов		2	2
	Практические занятия			
	1	Доильные аппараты АДС-1,0, АДУ-1,0 Доильная установка АДМ-8А Вакуумные установки УВУ-60/45, ВВН Доильные установки УДА-8А, УДА-16А, МД-Ф-1	2	2
	Самостоятельная работа			
	Назначение и комплектование вакуумных установок. Вакуумные: насосы, баллоны, регуляторы. Классификация доильных установок и комплектация. Техническое обслуживание. Технология доения коров при привязном содержании скота. Технология доения коров на пастбищах. Технология доения коров в фермерских хозяйствах. Технология доения коров при беспривязном содержании.		8	
Тема 4 Оборудование для первичной	Содержание			
	1	Свойства молока. Очистка, охлаждение и пастеризация молока.	2	2

обработки молока	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа			
	Сепарирование молока Пастеризатор ОПФ-1-300 Танк-охладитель молока ТОМ-2А Очиститель охладитель молока ОМ-1		4	
Тема.5 Технологии удаления навоза.	Содержание			
	1	Классификация механических средств для удаления навоза из животноводческих и птицеводческих ферм, помещений. Способы удаления навоза.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
Самостоятельная работа				
Мобильные и стационарные средства удаления навоза. Техническое обслуживание. Способы гидравлического удаления навоза. Установки для удаления навоза гидравлическим способом. Установки для удаления навоза ТСН - 160, УС-Ф-170, Насос для удаления жидкого навоза НЖН-200		4		
ИТОГО			42	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля¹:

МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин

6.1.1. Основная литература:

1. Баженов С.П., Казьмин Б.Н., Носов С.В. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов: учеб.пособие / С. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов. - М.: «Академия». 2014. – 384с.
2. Гладов, Геннадий Иванович. Тракторы : устройство и техническое обслуживание [Текст] : учеб.пособие для начального проф. образования / Г. И. Гладов, А. М. Петренко. - М. : Академия, 2008. - 251 с. : ил. ; 22 см. - (Начальное профессиональное образование).
3. Капустин В.П. Сельскохозяйственные машины: учеб.пособие / В.П. Капустин. – М.: Изд-во Инфра-М. 2015. – 280с.
4. Капустин В.П., Глазков Ю.Е. Сельскохозяйственные машины. Настройка и регулировка: учеб.пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. – М.: Изд-во ТГТУ, 2010. – 196с.
5. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины: учеб.для сред. спец. учеб. заведений / Н. И. Кленин, В. Г. Егоров. - М.: КолосС, 2003. - 464 с.
6. Котиков В.М., Ерхов А.В. Тракторы и автомобили / В.М. Котиков, А.В. Ерхов. – 5-е изд., стер. – М.: «Академия». 2013. – 516с.
7. Максимов И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам / И.И. Максимов. – Спб.: Изд-во Лань. 2015. – 416с.
8. Нерсесян В.И., Бычков Н.И., Милосердов Н.В., Шевцов В.Г. Шасси и оборудование тракторов. – М.: Академия, 2010.
9. Поливаев О.И. и др. Конструкция тракторов и автомобилей / О.И. Поливаев и др. – М.: Изд-во «Лань». 2013. – 296с.
10. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины: учебник / А.Н. Устинов. – 11-е изд., стер. - М.: Изд-во «Академия». 2012. – 264 с.
11. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины: учеб.пособие для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М.: КолосС, 2003. - 624 с.: ил.

6.1.2. Дополнительная литература:

1. Богатырев А.В., Лехтер В.Р. Тракторы и автомобили: учеб.для сред. спец. учеб. заведений по спец. 3106 "Механизация сел. хоз-ва" / А. В.

¹В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

Богатырев, В. Р. Лехтер ; под ред. А. В. Богатырева. - М. :КолосС, 2005. - 399 с.

2. Гладов Г.И., Петренко А.М.Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. Учебное пособие. – М.: Академия, 2009.

3. Котиков В.М., Ерхов А.В. Тракторы и автомобили: учеб.для сред. проф. образования / В. М. Котиков, А. В. Ерхов. - М.: Академия, 2008. - 416 с.

4. Кузнецов А.С., Глазачев С.И. Автомобили моделей ЗИЛ-4333, ЗИЛ-И314 и их модификации. Устройство, эксплуатация. Ремонт. – М.: «Транспорт», 2005.

5. Нерсесян В.И. Двигатели тракторов. Учебное пособие. – М.: Академия, 2009.

6. Родичев В.А. Тракторы / В.А. Родичев. – М.: ИЦ «Академия», 2008.

7. Родичев В.А., Родичева Г.И. Тракторы и автомобили: учеб.для проф. образования / В. А. Родичев, Г. И. Родичева. - 4-е изд., перераб., стер. - М. : Колос, 2000. - 336 с.

8. Тимофеев Ю.Л. Электрооборудование автомобилей. Устранение и предупреждение неисправностей. – М.: «Транспорт», 2006.

9. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. – М.: ИРПО Академия, 2005.

10. Чижков Ю.П. Электрооборудование автомобилей и тракторов: Учебник для вузов. – М.: Машиностроение, 2007.

6.2. 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.

5. http://igsha.ru/structure/departments/library/elib/Elektronnye_bibliotechnye_sistemy.php

6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1.

Непомнящих, Алексей Александрович. Сельскохозяйственные тракторы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по направлению 110800.62 "Агроинженерия" : допущено Мин-вом сел. хоз-ва Рос. Федерации / А. А. Непомнящих ; Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015.

2. орофеев, Владимир Николаевич. Сельскохозяйственные машины [Электр.ресурс] : учеб. пособие для вузов. Ч. 1 : Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины и орудия. - Иркутск :ИрГСХА, 2011

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Васильева А. С. Учебно-методическое пособие по изучению междисциплинарного курса МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин для студентов заочной формы обучения специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства / А. С. Васильева, Т.С. Бирюкова, М.В. Синько - Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ, 2019. - 106 с.

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

- MicrosoftOffice 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт);
- WindowsXPProfessional (операционная система);
- AdobeAcrobatReader (просмотр электронных публикаций в формате PDF);
- Консультант плюс;
- ГАРАНТ Платформа F1 ЭКСПЕРТ;
- Avast – антивирусная программа

МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе

6.1.1. Основная литература:

1. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины: учеб.для сред. спец. учеб. заведений / Н. И. Кленин, В. Г. Егоров. - М.: КолосС, 2003. - 464 с.
2. Максимов И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам / И.И. Максимов. – Спб.: Изд-во Лань, 2015. – 416с.
3. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины: учеб.пособие для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М.: КолосС, 2003. - 624 с.: ил.
4. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины : учебное пособие / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-4563-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139297>

5. Максимов, И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам : учебное пособие / И. И. Максимов. — Чебоксары : ЧГСХА, 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1801-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139069>

6.1.2. Дополнительная литература:

1. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. – М.: ИРПО Академия, 2005.
2. Ефимов, М. А. Тракторы и автомобили : учебное пособие / М. А. Ефимов. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 301 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71514> (дата обращения: 01.02.2021).
3. Рыблов, М.В. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс] / С.В. Тимохин, А.А. Черняков, М.В. Рыблов .— Пенза : РИО ПГАУ, 2018 .— 73 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/654787>
4. Тимохин, С.В. Электрооборудование автомобилей и электронные системы [Электронный ресурс] : лаб. практикум / Ю.В. Гуськов, С.В. Тимохин .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014 .— 86 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/279640>

6.2. 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.
5. http://igsha.ru/structure/departments/library/elib/Elektronnye_bibliotechnye_sistemy.php

6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

3. [Непомнящих, Алексей Александрович.](#) Сельскохозяйственные тракторы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по направлению 110800.62 "Агроинженерия" : допущено Мин-вом сел. хоз-ва Рос. Федерации / А. А. Непомнящих ; Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015.

4. Дорофеев, Владимир Николаевич. Сельскохозяйственные машины [Электр.ресурс] : учеб. пособие для вузов. Ч. 1 : Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины и орудия. - Иркутск :ИрГСХА, 2011

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Васильева А. С. Учебно-методическое пособие по изучению междисциплинарного курса МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин для студентов заочной формы обучения специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства / А. С. Васильева, Т.С. Бирюкова, М.В. Синько - Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ, 2019. - 106 с.

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

- MicrosoftOffice 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт);
- WindowsXPProfessional (операционная система);
- AdobeAcrobatReader (просмотр электронных публикаций в формате PDF);
- Консультант плюс;
- ГАРАНТ Платформа F1 ЭКСПЕРТ;
- Avast – антивирусная программа

МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе

6.1.1. Основная литература:

1. Баженов С.П., КазьминБ.Н., Носов С.В. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов: учеб.пособие / С. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов. - М.: «Академия». 2014. – 384с.
2. Интеллектуальная сельскохозяйственная техника [Текст] / авт.-сост.: В. И. Черноиванов, А. А. Ежевский, В. Ф. Федоренко. - М. :Росинформагротех, 2014. - 123 с.
3. Капустин В.П. Сельскохозяйственные машины: учеб.пособие / В.П. Капустин. – М.: Изд-во Инфра-М. 2015. – 280с.
4. Капустин В.П., Глазков Ю.Е. Сельскохозяйственные машины. Настройка и регулировка: учеб.пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. – М.: Изд-во ТГТУ, 2010. – 196с.
5. Котиков В.М., Ерхов А.В. Тракторы и автомобили / В.М. Котиков, А.В. Ерхов. – 5-е изд., стер. – М.: «Академия». 2013. – 516с.

6. Максимов И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам / И.И. Максимов. – Спб.: Изд-во Лань. 2015. – 416с.
7. Нерсесян В.И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов: в 2 ч. Ч.1 (1-е изд.) учебник, 2018г.
8. Нерсесян В.И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов: в 2 ч. Ч.2 (1-е изд.) учебник, 2018г.
9. Поливаев О.И. и др. Конструкция тракторов и автомобилей / О.И. Поливаев и др. – М.: Изд-во «Лань». 2013. – 296с.
10. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Агроинженерия" : рек. УМО / И. И. Максимов. - СПб. : Лань, 2015. - 406 с.
11. Сельскохозяйственные машины [Текст] : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению подгот. 35.03.06 "Агроинженерия" : допущено Учеб.-метод. об-нием / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 279 с.

6.1.2. Дополнительная литература:

1. Богатырев А.В., Лехтер В.Р. Тракторы и автомобили: учеб. для сред. спец. учеб. заведений по спец. 3106 "Механизация сел. хоз-ва" / А. В. Богатырев, В. Р. Лехтер ; под ред. А. В. Богатырева. - М. : КолосС, 2005. - 399 с.
2. Гладов Г.И., Петренко А.М. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. Учебное пособие. – М.: Академия, 2009.
3. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины: учеб. для сред. спец. учеб. заведений / Н. И. Кленин, В. Г. Егоров. - М.: КолосС, 2003. - 464 с.
4. Котиков В.М., Ерхов А.В. Тракторы и автомобили: учеб. для сред. проф. образования / В. М. Котиков, А. В. Ерхов. - М.: Академия, 2008. - 416 с.
5. Кузнецов А.С., Глазачев С.И. Автомобили моделей ЗИЛ-4333, ЗИЛ-ИЗ14 и их модификации. Устройство, эксплуатация. Ремонт. – М.: «Транспорт», 2005.
6. Нерсесян В.И. Двигатели тракторов. Учебное пособие. – М.: Академия, 2009.
7. Нерсесян В.И., Бычков Н.И., Милосердов Н.В., Шевцов В.Г. Шасси и оборудование тракторов. – М.: Академия, 2010.
8. Родичев В.А. Тракторы / В.А. Родичев. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
9. Родичев В.А., Родичева Г.И. Тракторы и автомобили: учеб. для проф. образования / В. А. Родичев, Г. И. Родичева. - 4-е изд., перераб., стер. - М. : Колос, 2000. - 336 с.
10. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. Н. Дорофеев, В. М. Первалов ; Иркут. гос. с.-х. акад. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИРГСХА, 2011 - .

11. Сельскохозяйственные машины. Машины для уборки корнеклубнеплодов и овощей [Текст] : учеб.-метод. пособие / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост.: В. М. Перевалов, М. В. Синько. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2012. - 63 с. : ил. ; 20 см. - Сост. указ.на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 62-63.
12. Тимофеев Ю.Л. Электрооборудование автомобилей. Устранение и предупреждение неисправностей. – М.: «Транспорт», 2006.
13. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. – М.: ИРПО Академия, 2005.
14. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины: учебник / А.Н. Устинов. – 11-е изд., стер. - М.: Изд-во «Академия». 2012. – 264 с.
15. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины: учеб.пособие для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М.: КолосС, 2003. - 624 с.: ил.
16. Чижков Ю.П. Электрооборудование автомобилей и тракторов: Учебник для вузов. – М.: Машиностроение, 2007.
17. Чижков Ю.П. Электрооборудование автомобилей и тракторов: Учебник для вузов. – М.: Машиностроение, 2007.

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

- MicrosoftOffice 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт);
- WindowsXPProfessional (операционная система);
- AdobeAcrobatReader (просмотр электронных публикаций в формате PDF);
- Консультант плюс;
- ГАРАНТ Платформа F1 ЭКСПЕРТ;
- Avast – антивирусная программа

МДК 01.03. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

6.1.1. Основная литература:

1. Гатаулина, Г. Г. Практикум по растениеводству [Текст] : учеб.пособие для сред. спец. учеб. заведений / Г. Г. Гатаулина, М. Г. Обьедков. - М. : Колос, 2000. - 216 с.
2. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве [Текст] : учеб.пособие для начального проф. образования / Н. И. Верещагин [и др.]. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2003. - 416 с.

3. Технология переработки растениеводческой продукции [Текст] : учеб.для сред. спец. учеб. заведений / Н. М. Личко [и др.] ; под ред. Н. М. Личко. - М. :КолосС, 2008. - 583 с.

6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Анализ силового взаимодействия механизма навески трактора с плугом [Электронный ресурс] : метод.указ. для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине "Сельскохозяйственные машины" и "Машины и оборудование в растениеводстве" / Иркут. гос. с.-х. акад. ; подгот.: Г. Н. Поляков, Б. Н. Орлов, А. А. Бричагина. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск :ИрГСХА, 2011.

2. Анализ силового взаимодействия механизма навески трактора с плугом [Текст] : метод.указ. для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине "Сельскохозяйственные машины" и "Машины и оборудование в растениеводстве" / Иркут. гос. с.-х. акад. ; подгот.: Г. Н. Поляков, Б. Н. Орлов, А. А. Бричагина. - Иркутск :ИрГСХА, 2011. - 41 с.

3. Лесной, Н. Н. Производство экологически чистых продуктов растениеводства. Экологические основы утилизации соломы злаковых культур [Текст] : учеб.-практ. пособие : (интерактивная форма) / Н. Н. Лесной, А. Н. Григоров. - М., 2001. - 33 с.

4. Методические рекомендации для разработки технологических карт сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс] : (учеб.-метод. пособие) / Иркут. гос. с.-х. акад., Ин-т доп. образования ; авт.-сост. О. Н. Гриценко. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск :ИрГСХА, 2011.

5. Методические указания к выполнению курсовой работы по курсу "Земледелие с основами почвоведения" и "Растениеводство с основами селекции и семеноводства" [Текст] / Иркут.гос. с.-х. акад. ; сост.: Г. И. Покровская, М. С. Горбунова, Н. В. Дорофеев. - Иркутск :ИрГСХА, 2000. - 40 с.

6. Методические указания к выполнению курсовой работы по курсу "Технология производства продукции растениеводства" [Текст] / Иркут.гос. с.-х. акад. ; сост. Г. И. Покровская, Н. А. Коренев. - Иркутск :ИрГСХА, 2000. - 31 с.

7. Мосолов, В. П. Агротехника [Текст] : научное издание / В. П. Мосолов. - М. :Сельхозгиз, 1948. - 352 с.

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Болезни и вредители картофеля [Электронный ресурс] : научное издание / Сиб. физико-техн. ин-т агр. проблем СО РАСХН, Сиб. науч.-

исслед. ин-т растениеводства и селекции, Новосиб. агр. ун-т. - Электрон.дан. и прогр. - Краснообск:СибФТИ, 2004.

2. Кашпура, Б. И. Зональная система машин для комплексной механизации растениеводства (на примере Дальнего Востока) [Текст] :дис. ... д-ра техн. наук : 05.20.01 / Б. И. Кашпура. - Благовещенск, 1980. - 545 с.

3. Климова, Э. В. Технология производства продукции растениеводства в Забайкалье [Текст] : [учеб.пособие] / Э. В. Климова. - Чита : Поиск, 2004. - 671 с.

4. Лапин, М. М. Растениеводство [Текст] / М. М. Лапин. - М. :Сельхозгиз, 1947. - 599 с.

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

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный.— Загл. с экрана.

2. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. — Загл. с экрана.

3. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roscodeks.ru>, свободный. — Загл. с экрана.

4. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. — Режим доступа :http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html, свободный.— Загл. с экрана.

5. Экономико–правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа :<http://www.vuzlib.net>, свободный.— Загл. с экрана.

МДК01.05Технологии механизированных работ в животноводстве

6.1.1. Основная литература:

6.1.2. Дополнительная литература:

1. Федоренко И.Я. и др. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве. –Лань.2012 – 304 с.

2. Кирсанов В.В., МурусидзеД.Н., Некрашевич В.Ф., Шевцов В.В., Филонов Р.Ф. Механизация и технология животноводства: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 585 с.

3. СкоркинВ.К., Резник Н.И. «Механизация сельскохозяйственного производства» Москва , «КолосС» 2009. (грифМинОбрНауки).Хазанов Е.Е., Технология и механизация молочного животноводства:

4. Хазанов Е.Е., Технология и механизация молочного животноводства: Хазанов Е.Е. Гордеев В.В., Хазанов В.Е.[Текст] Учебное пособие/Под общ.ред. Е.Е. Хазанова. - СПб.: Издательство Лань, 2010. - 352 с.:

5. КобаВ.Г. и др. Механизация и технология производства продуктов

животноводства. -М.: Колос, 2000.-525 с.

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

1. Технология и механизация животноводства : учебное пособие [Электронный учебник] / [н/д]. - Самара: РИЦ СГСХА, 2018. - 165 с.Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/676538>

2. Высочкина, Л. И. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : учебник / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 288 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/126919>. - ISBN 978-5-8114-3807-5 : Б. ц.

Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/126919>

6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Патрин, П. А. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства [Электронный ресурс] / П. А. Патрин. - Электрон.текстовые дан. - Москва : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2013.

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Сукьясов, Сергей Владимирович Механизация, электрификация и автоматизация животноводства [Текст] : метод.указ. для выполнения лаб. работ : для спец. 110401.65 "Зоотехния" / С. В. Сукьясов, Л. П. Рычкова ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : ИрГСХА, 2008. - 58 с. : ил., табл. ; 22 см. - Библиогр.: с. 58. - 100.00 р..

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. MS Windows XP, пакет MS office 2003, антивирус Kaspersky Endpoint Security 8;
2. Справочные правовые системы Гарант Плюс, Консультант.

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

№ п/п	Наименование учебных кабинетов	Основное оборудование	Форма использования
1.	Ауд. 152 – Кабинет устройства автомобилей. Кабинет автомобильных эксплуатационных материалов. Кабинет технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей. Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов. Разборочно-сборочная мастерская. Лаборатория топливных и смазочных материалов	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 28 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению устройства автомобилей; автомобиль тягач седельный Камаз-5410 (макет) -1 шт.; раздаточная коробка передач автомобиля ГАЗ-66 -1 шт.; коробка перемены передач автомобиля ЗИЛ - 130; рулевой механизм автомобиля ГАЗ-53 -1 шт.; коробка передач легкового автомобиля - 1 шт.; передний мост автомобиля ГАЗ - 1 шт.; гидроусилитель руля грузового автомобиля ЗИЛ-130 - 1 шт.; макет тормозной системы грузового автомобиля - 1 шт.; передний ведущий мост автомобиля ГАЗ-66 -1 шт.; задний мост автомобиля ЗИЛ-130 в сборе с тормозными механизмами - 1 шт.; Двигатель легкового автомобиля в сборе со сцеплением в разрезе - 1 шт.; двигатель ЗИЛ-130 - 1 шт.; радиатор автомобиля ВАЗ в разрезе - 1 шт.; двигатель ЗМЗ-53 - 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).
2	Ауд. 153 – Кабинет ремонта кузовов автомобилей. Мастерская "Пункт технического обслуживания и ремонта" (включающая участки: разборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, подготовки машин и оборудования к хранению). Мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки: разборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, кузовной, окрасочный.	Специализированная мебель: столы ученические - 10 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 21 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор инструментов "Форсе" 4821", автомобиль ГАЗ 2217 "Баргузин", газоанализатор многокомпонентный "Автотест", автомобиль НИ 13995, мотор тестер "МТ - 5", подъемник "П178Е", измеритель параметров света фар ИПФ-01, прибор проверки светопропускаемости стекол Блик, стенд проверки тормозных систем.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).
3	Ауд. 155 – Кабинет технического	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 25	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного

	обслуживания ремонта автомобилей. Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка	шт., трибуна - 1 шт. Технические средства обучения: экран проекционный "Lumien" 200 * 200 см - 1 шт., доска маркерная - 1 шт., ПК рабочее место - 1 шт. Учебно - наглядные пособия, лабораторное оборудование: стенд "КИ-5274", универсальная переносная лаборатория экологического экспресс - контроля технологических процессов, трактор ДТ - 75М, трактор МТЗ - 80, вулканизатор, универсальный компрессометр "КИ - 28125", трактор колёсный Агромаш - 85ТК (гос. № 9632 РР 38), стенд балансировочный, стенд шиномонтажный, измеритель дымности отработавших газов дизельных двигателей "АВГ - 1д-4.01", динамометр электронный "ДОР - 3 - 100И", приспособление проверки натяжения ремня "Vefa 1485", тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 01А", тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 02А", компрессометр для бензиновых и дизельных двигателей "BEST - 03U", автомобиль "АТО - 4822" на шасси ГАЗ 52 - 01 (груз.), комплект приборов для проверки и очистки свечей "Э - 203". Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Libre Office 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).
4	Ауд. 162 Лаборатория тракторов автомобилей.	Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стулья - 33 шт., стол преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: доска маркерная - 1 шт., телевизор - 1 шт., ПК рабочее место - 1 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению конструкции тракторов: модель дизеля УЧСМД-60; Модель дизеля Д-440; тракторы в разрезе – МТЗ-80Л, МТЗ-52; Двигатель – Д-37Е; узлы и агрегаты тракторов, выполненные в разрезе; стенды КШМ, ГРМ. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Libre Office 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).
5	Ауд. 166 Лаборатория сельскохозяйственных и мелиоративных машин.	Специализированная мебель: столы ученические - 9 шт., лавки - 9 шт. Технические средства обучения: Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению сельскохозяйственных машин: Верноуборочный комбайн ""Енисей-1200"" - 1 шт.; опрыскиватель-подкормщик ПОМ-630 - 1 шт.; косилка сегментно-пальцевая - 1 шт.; Семяочистительная машина СМ-4 - 1 шт.; Пресс-подборщик ПС-1,6 - 1 шт.; Очистка комбайна - 1 шт.; мост ведущих колес комбайна - 1 шт.; агрегаты и гидросистемы комбайна; Измельчающий аппарат силосоуборочного комбайна - 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).
6	Ауд. 169 Учебный класс Кировец.	Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 32 шт., трибуна - 1 шт. Технические средства обучения: монитор LG	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования

		системный блок Celeron, проектор View Sonic - 1 шт., экран проекционный "Digis" 200 * 200 см - 1 шт., колонки "Sven" - 2 шт., доска меловая - 1 шт., учебно-наглядные пособия (комплекты плакатов по устройству и техническому обслуживанию тракторов семейства "Кировец"), корпус коробки передач трактора К-700. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Libre Office 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	(выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
7	Ауд. 161 Лаборатория автомобильных двигателей.	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стулья - 22 шт., стол преподавателя - 2 шт. Технические средства обучения: доска маркерная - 1 шт., Экран на штативе - 1 шт., Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению теории ДВС; Двигатель ВА3-2111; Двигатель Д-245; Дизель Д-243; Двигатель ВА3 2106; Стенд обкаточно-тормозной КИ-5540 М; Стенд «Электрооборудование автомобиля «Москвич» с регулировкой света фар; Стенды обкаточно-тормозные СТЭУ-40-1000 (2 шт.); Стенд обкаточно-тормозной КИ 12118 А; Стенды КИ-22205, СДГА - 2 и КИ - 15711 для регулировки топливных насосов высокого давления, стенд КИ - 3333 для регулировки форсунок.	Для проведения лабораторных и практических занятий
8.	Ауд. 154 Лаборатория технологии механизации производства продукции растениеводства.	Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 32 шт. Технические средства обучения: доска маркерная, Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению сельскохозяйственных машин; Демонстрационный стенд рабочих органов Centaur 3D - 1шт.; Демонстрационный стенд разбрасывателя ЗА-М - 1 шт.; Демонстрационный стенд сошника Rotec/Rotec+ - 1 шт.; Демонстрационный стенд сошника сеялки PRIMERA DMC - 1 шт.; Демонстрационный стенд штанги Super-S - 1 шт.; Книжка под проспекты - 1 шт.	Для проведения лабораторных и практических занятий
9	Ауд. 165 Лаборатория технологии механизации производства продукции растениеводства	Специализированная мебель: столы ученические - 25 шт., лавки-15 шт., стол преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., доска маркерная-1шт.; Экран настенный Projecta 200*200 - 1 шт., Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению сельскохозяйственных машин; картофелеуборочный комбайн КПК-2 - 1 шт.; Культиватор КВФ-2,8 - 1 шт.; Культиватор КРН-4,2 - 1 шт.; Культиватор КФМ-2,8 - 1 шт.; Секция фрезерного пропашного культиватора - 1 шт.; Картофелесажалка КСМ-4 - 1 шт.; Гидрофицированный маркер МГ-1 - 1 шт.; Секция рассадопосадочной машины СКН-6А - 1 шт.; картофелекопатель двухрядный - 1 шт.	Для проведения лабораторных и практических занятий
10	Ауд. 167 Лаборатория сельскохозяйственных и мелиоративных	Специализированная мебель: столы ученические - 7 шт., лавки - 7 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению сельскохозяйственных машин: Катки 3-ККК-Ш -	Для проведения лабораторных и практических занятий

	машин.	1 шт.; Плуг полунавесной - 1 шт.; набор корпусов к плугам общего назначения (культурный, полувинтовой, винтовой, вырезной, безотвальный); Бороны (дисковая, зубовая - тяжелая, средняя и легкая посевная, рай-боронка, сетчатая, пружинная, шлейф-борона); сеялка зернотукотравянная - 1 шт.; секция сеялки СУПН-8 - 1 шт.; стенд с рабочими органами посевных и посадочных машин - 1 шт.; плоскорез-глубококорыхлитель КПГ - 2- 1 шт.; сеялка зерновая стерневая СЗС-2,1 - 1 шт.; машина для внесения минеральных удобрений МВУ-0,5 - 1 шт.; аэрозольный генератор - 1 шт.; учебный макет навески трактора с плугом - 1 шт.; плуг навесной 3-х корпусной, насос типа - D насос типа - К.	
11	Ауд. 168	Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стулья - 30 шт., стол преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., стеллаж комбинированный со стеклом - 1 шт. Технические средства обучения: доска маркерная - 1 шт., Проектор BenQ - 1 шт.; Экран для проектора Digis с эл.приводом - 1 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению сельскохозяйственных машин: Тренажер Forward комбайна Вектор-410 (кабина) - 1 шт.; Датчик положения - 1 шт.; Клапан - 1 шт.; Датчик оборотов - 1 шт.; Металлодетектор - 1 шт.; Блок распределителей - 1 шт.; Нанос шестеренный - 1 шт.; Блок копирования с клапаном - 1 шт.; Гидроклапан - 1 шт.; клапан напорный - 1 шт.; Гидрораспределитель - 1 шт.; Мотор-редуктор - 1 шт.; Гидромотор - 1 шт.; Компрессор - 1 шт.; Гидроцилиндр - 1 шт.; Гидромотор планетарный - 1 шт.; Мотор - 1 шт.; Насос дозатор - 1 шт.; TM-14A Компрессор ZEXEL - 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (тренажерный комплекс).
12	Ауд. 266	Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., стулья - 14 шт., стеллаж комбинированный - 1 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., ПК рабочее место - 1 шт., Принтер МФУ Brother DCP-7057R - 1 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по исследованию рабочих процессов семяочистительных машин; сеялка ручная "Клён-Р" - 1 шт.; Микроманометр ММН-240 - 1 шт.; Анемометр - 1 шт.; Лабораторная установка К-293 для определения поведения зерна в потоке - 1 шт.; Лабораторная установка "Триер", для разделения зерновых смесей по длине - 1 шт.; Установка К-294, решетный классификатор - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
13	Ауд. 267 Лаборатория технологии механизации производства продукции животноводства.	Специализированная мебель: столы ученические - 8 шт., стулья - 16 шт., стол преподавателя - 1 шт., витрина - 2 шт. Технические средства обучения: Доска маркерная 3-х элементная - 1 шт.; Ноутбук Lenovo - 1 шт.; Колонки Defender - 1 шт.; Проектор BenQ - 1 шт.; Экран с эл.приводом. Учебно-наглядные пособия,	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля

	Кабинет зоотехнии	лабораторное оборудование по изучению технологического оборудования для животноводства; Доильное ведро - 1 шт.; Доильный аппарат "Dematron 50T Classic Pro" - 1 шт.; Доильный аппарат "IQ Constant" - 1 шт.; Доильный аппарат "Мобимилк" - 1 шт.; Блок питания Siemens PLS Power Supply S7-200 - 1 шт.; Доильный прибор в компл ApolloQ (подвесная часть) - 1 шт.; Доильный стакан TopFlow в сборе для коз - 1 шт.; Приёмная чаша доильного аппарата - 1 шт.; Пульсатор Stimopuls Apex - 1 шт.; Пульсатор в комплекте - 1 шт.; Стойловое место КРС, с покрытием - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	и промежуточной аттестации.
14	Ауд. 351 Лаборатория Технологии механизации производства продукции животноводства.	Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стулья - 32 шт., стол преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., Экран для проектора - 1 шт., проектор - 1 шт., трибуна-1 шт., шкаф комбинированный со стеклом-2шт., ПК рабочее место. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению конструкции автомобилей и механизации животноводства, пульсатор - 1 шт.; доильный аппарат - 1 шт.; Охладительно-пастеризационная установка ОПФ-1-300 -1 шт.; Охладительно-очиститель молока ОМ-1 - 1 шт.; Сепаратор-сливкоотделитель СОМ-3-1000 - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome 86.x.	Для проведения лабораторных и практических занятий
15		Ауд. 303 – Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Специализированная мебель: Столы ученические - 6 шт., столы компьютерные-15 шт., стулья – 21 шт. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;- осуществлять проверку работоспособности и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники;- осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции; <p>документально оформлять результаты проделанной работы.</p>	<p>Выполнение и оценка результатов практических занятий. Защита отчетов по практическим работам. Решение вариативных задач и упражнений.</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники;- техническую и нормативную документацию, поставляемую с сельскохозяйственной техникой и документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники;- технологию производства сельскохозяйственной продукции;- правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.	<p>Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам. Оценка работы с программными продуктами. Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.</p>

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их умения.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы</p>	<p>Знания: Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой; Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации.</p> <p>Умения: Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ; Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники.</p> <p>Практический опыт: Проверка наличия комплекта технической документации; Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей Проверка комплектности сельскохозяйственной техники; Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами; Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования;</p>	<p>Текущий контроль над освоением умений и знаний: написание рефератов, тестирование, экспертная оценка выполнения лабораторных работ, Текущий контроль над освоением умений и знаний: написание рефератов, тестирование, экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ, Промежуточная аттестация: другие, дифференцированные зачеты и экзамены по МДК 01.01. и МДК 01.02. МДК 01.03. МДК 01.04, МДК 01.05. УП и ПП Экзамен (демонстрационный) по результатам освоения ПМ.01</p>

	<p>Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники. Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники</p>	
<p>ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание</p>	<p>Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования; Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования. Единая система конструкторской документации; Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ; Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования; Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов; Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки; Документально оформлять результаты проделанной работы.</p> <p>Практический опыт: Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических</p>	<p>МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин</p> <p>Текущий контроль в форме: - оценки выполнения практических и лабораторных работ; - Выполнение тестовых заданий</p> <p>промежуточная аттестация - зачет (1 семестр); дифференцированный зачет (2 семестр); экзамен (3 семестр).</p> <p>МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе</p> <p>Текущий контроль в форме: - оценки выполнения практических и лабораторных</p>

	<p>жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами; Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования; Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>работ; - Выполнение тестовых заданий</p>
<p>ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами</p>	<p>Знания: Основные типы почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и области ее применения; Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой; Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации</p> <p>Умения: Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы, с технологическими картами</p> <p>Практический опыт: Проверка работоспособности почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений; Выполнение работ по обслуживанию и регулировкам систем и механизмов почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений; Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования; Проверка комплектности систем и механизмов; Монтаж и сборка систем и механизмов почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений в соответствии с эксплуатационными документами;</p>	<p>промежуточная аттестация- зачет (3 семестр); экзамен (4 семестр).</p> <p>МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ</p> <p>Текущий контроль в форме: - оценки выполнения практических работ; - Выполнение тестовых заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация: - Курсовое проектирование (5 семестр). - дифференцированный зачет (5 семестр)</p> <p>МДК 01.04 Технологии механизированных работ в растениеводстве</p> <p>Текущий контроль в форме: - оценки выполнения практических работ; - Выполнение тестовых заданий</p>

	Пуск, регулирование, комплексное апробирование . Постановка на хранение	
<p>ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик</p>	<p>Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования; Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования; Единая система конструкторской документации; Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ; Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов; Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки; Документально оформлять результаты проделанной работы</p> <p>Практический опыт: Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами; Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического</p>	<p>промежуточная аттестация- экзамен (5 семестр).</p> <p>МДК 01.05 Технологии механизированных работ в животноводстве Текущий контроль в форме: - оценки выполнения практических работ; - выполнение тестовых заданий. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (5 семестр)</p> <p>Квалификационный экзамен – 5 семестр</p>

	<p>обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования; Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	
<p>ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей</p>	<p>Знания: Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; Технологию обработки почвы; Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; Технические и технологические регулировки машин; Технологии производства продукции растениеводства; Технологии производства продукции животноводства; Основные свойства и показатели работы МТА; Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования; Виды эксплуатационных затрат при работе МТА; Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды; Методы оценивания качества выполняемых работ.</p> <p>Умения: Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; Работать на агрегатах; Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; Оценивать качество выполняемых работ</p> <p>Практический опыт: Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА); Подбор режимов работы МТА и выбора способа движения; Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий; Выполнение транспортных работ; Осуществление самоконтроля выполненных работ</p>	

<p>ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Знания: Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; Технологию обработки почвы; Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; Технические и технологические регулировки машин; Технологии производства продукции растениеводства; Технологии производства продукции животноводства; Основные свойства и показатели работы МТА; Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования; Виды эксплуатационных затрат при работе МТА; Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды; Методы оценивания качества выполняемых работ.</p> <p>Умения: Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах; Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; Оценивать качество выполняемых работ</p> <p>Практический опыт: Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА); Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения; Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий; Выполнение транспортных работ; Осуществление самоконтроля выполненных работ</p>	
<p>ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной</p>	<p>Знания: Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;</p>	

<p>техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю</p>	<p>Технологию обработки почвы; Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; Технические и технологические регулировки машин; Технологии производства продукции растениеводства; Технологии производства продукции животноводства: Основные свойства и показатели работы МТА; Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования; Виды эксплуатационных затрат при работе МТА; Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды; Методы оценивания качества выполняемых работ.</p> <p>Умения: Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; Работать на агрегатах; Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; Оценивать качество выполняемых работ</p> <p>Практический опыт: Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА); Подбор режимов работы МТА и выбора способа движения; Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий; Выполнение транспортных работ ; Осуществление самоконтроля выполненных работ</p> <p>Знания: Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; Технологию обработки почвы; Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; Технические и технологические регулировки машин; Технологии производства продукции растениеводства;</p>	
--	---	--

	<p>Технологии производства продукции животноводства; Основные свойства и показатели работы МТА; Основные требования, предъявляемые кМТА, способы их комплектования; Виды эксплуатационных затрат при работеМТА; Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды; Методы оценивания качества выполняемых работ.</p> <p>Умения: Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; Работать на агрегатах; Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; Оценивать качество выполняемых работ.</p> <p>Практический опыт: Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА); Подбор режимов работы МТА и выборспособа движения; Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходныхмашинах различных категорий; Выполнение транспортных работ; Осуществление самоконтроля выполненных работ</p>	
<p>ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин</p>	<p>Знания: Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; Технологию обработки почвы; Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; Технические и технологические регулировки машин; Технологии производства продукции растениеводства; Технологии производства продукции животноводства; Основные свойства и показатели работы МТА; Основные требования, предъявляемые кМТА, способы их комплектования;</p>	

	<p>Виды эксплуатационных затрат при работе МТА; Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды; Методы оценивания качества выполняемых работ. Умения: Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; Работать на агрегатах; Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; Оценивать качество выполняемых работ. Практический опыт: Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА); Подбор режимов работы МТА и выборспособа движения; Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходныхмашинах различных категорий; Выполнение транспортных работ; Осуществление самоконтроля выполненных работ</p>	
<p>ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также</p>	<p>Знания: Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; Основные требования, предъявляемые кМТА, способы их комплектования; Виды эксплуатационных затрат при работеМТА; Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды; Методы оценивания качества выполняемых работ. Умения:</p>	

<p>оперативный контроль качества выполнения механизированных операций</p>	<p>Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;</p> <p>Определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей;</p> <p>Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки.</p> <p>Практический опыт:</p> <p>Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами;</p> <p>Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования;</p> <p>Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	
<p>ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и использования в организации оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее</p>	<p>Знания:</p> <p>Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;</p> <p>нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;</p> <p>Основные требования, предъявляемые кМТА, способы их комплектования;</p> <p>Виды эксплуатационных затрат при работеМТА;</p> <p>Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;</p> <p>Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды;</p> <p>Методы оценивания качества выполняемых работ.</p> <p>Умения:</p> <p>Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной</p>	

	<p>защиты, необходимые для выполнения работ;</p> <p>документально оформлять результаты проделанной работы</p> <p>Практический опыт: Подбор режимов и определение условий работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники; настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции; контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции.</p>	
--	--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; 	<p>экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ, курсового проектирования, отчетов по УП и ПП.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов; - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности 	<p>экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ, курсового проектирования, отчетов по УП и ПП.</p>

	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач;</p> <p>- работа на компьютере, использование соответствующих специализированных программ при выполнении курсового проекта</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>успешное освоение программы профессионального модуля;</p> <p>демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики;</p> <p>ответственность за результаты своей работы;</p> <p>рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</p> <p>своевременность выполнения заданий;</p>	<p>экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ, курсового проектирования, отчетов по УП и ПП.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>умение работать в группе, звене;</p> <p>демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями;</p> <p>эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и команде;</p>	<p>экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ, курсового проектирования, отчетов по УП и ПП.</p>
<p>ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе;</p>	<p>экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ, курсового проектирования, отчетов по УП и ПП.</p>

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, и руководителями практики; взаимодействие с обучающимися, преподавателями обучения на принципах толерантного отношения;</p> <p>демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ, курсового проектирования, отчетов по УП и ПП.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>соответствие подбора и использования инвентаря и оборудования требованиям технологического процесса; - соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с нормативно- технологической документацией технологическими картами); - своевременная проверка и самопроверка выполненной работы;</p>	<p>экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ, курсового проектирования, отчетов по УП и ПП.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- использование электронных и интернет-ресурсов умение пользоваться основной и дополнительной литературой;</p>	<p>экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ, курсового проектирования, отчетов по УП и ПП.</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.16 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования.

Программу составили:



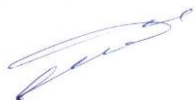
преподаватель высшей квалификационной категории
Т.Д. Кривобок



преподаватель высшей квалификационной категории
Е.Н. Чернигова



преподаватель высшей квалификационной категории
М.В. Синько



преподаватель высшей квалификационной категории
И.И.Шеметов

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин.
протокол № 7 от «14» марта 2023 г.

Председатель ПЦК



(подпись)

Т.Е. Бадардинова

(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:



Внешний эксперт: А.В. Полномочнов