

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Уярский сельскохозяйственный техникум»

РАССМОТРЕНО:

Председатель ЦК

Технических дисциплин

Протокол № 1

 /Р.А.Наболь

«28» 08 2020 г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по

научно-методической работе

 Г.П. Кириченко

«31» 08 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

междисциплинарных курсов (МДК. 02.01.-02)

Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения
сельскохозяйственных работ;

Технологии механизированных работ в растениеводстве

По специальности: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

г. Уяр, 2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (Приказ № 454, утвержденного 7 мая 2014 года приказом Министерства образования и науки Российской Федерации).

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уярский сельскохозяйственный техникум».

Разработчики:

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ	33
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	34

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫМЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ (МДК. 02.01.-02) В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарных курсов (МДК. 02.01.-02) – является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.07 Механизация сельского хозяйства**, разработанной и утвержденной КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум» ((Приказ № 454, утвержденный 7 мая 2014 года Министерством образования и науки Российской Федерации).

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарных курсов (МДК. 02.01.-02)должен:

По ФГОС:

иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;
- работы на агрегатах;

уметь:

- производить расчет грузоперевозки;
- комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;
- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

знать:

- основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;
- основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов (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;
- технологию обработки почвы;
- принципы формирования уборочно-транспортных комплексов;
- технические и технологические регулировки машин;
- технологии производства продукции растениеводства;
- технологии производства продукции животноводства;
- правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды

1.3. Количество часов на освоение междисциплинарных курсов (МДК. 02.01.-02):

всего –551 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 200 часов;

самостоятельной работы обучающегося–99 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫМЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ (МДК. 02.01.-02)

Результатом освоения является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация сельскохозяйственной техники**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Комплектовать машинно-тракторных агрегат
ПК 2.2	Работать на машинно-тракторных агрегатах
ДПК 2.3	Анализировать эффективность эксплуатации сельскохозяйственной техники в подразделении
ДПК 2.4	Контролировать соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности при выполнении комплектования агрегатов
ДПК 2.5.	Оформлять первичную документацию по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ДПК 2.6.	Планировать выполнение работ исполнителями по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ДПК 2.7.	Контролировать выполнение работ по наладке машин и оборудования
ДПК 2.8	Организовать работу трудового коллектива подразделения
ДПК 2.9	Внедрять в производство новейшие технологии в области растениеводства, животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫМЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ (МДК. 02.01.-02)

3.1. Тематический план программымеждисциплинарных курсов (МДК. 02.01.-02)

Коды профессиональ ных компетенций	Наименования разделов междисциплинарных курсов (МДК. 02.01.-02)	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельна я работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производств енная, часов (если предусмотре на рассредоточ енная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Курсовая работа проект			
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК 1.2 – ПК 1.4	Комплектование машино-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	70	52	30		18	36	
ПК 2.1 – ПК 2.6	Технология механизированных работ в растениеводстве	115	130	60		52	144	
	Учебная практика	180						
	Производственная практика часов(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)							
	Всего:	532	182	90		80	180	

3.2. Содержание обучения по МДК. 02.01.-02.

Наименование разделов междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ урока	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Домашнее задание	Дидактический материал	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1 ПМ. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ			52			
МДК.02.01. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ			52			
Тема 1.1. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов	Содержание		18			
	1	1	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр:4-7	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2
		Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве. Понятие о производственных процессах в сельском хозяйстве. Классификация производственных операций. Технологический процесс и его характеристика. Особенности использования машин в сельском хозяйстве. Зональные природно-производственные				

		условия.				
2		<p>Энергетические средства сельскохозяйственного производства Система машин и технологий. Общая характеристика машинно-тракторного агрегата (МТА), классификация и требования к ним. Ресурсосбережение и охрана природы при использовании машин. Особенности использования сельскохозяйственной техники на машинно-технологических станциях, сельскохозяйственных предприятиях, в крестьянских (фермерских) хозяйствах</p> <p>Эксплуатационные свойства и показатели работы МТА</p>	2	<p>У.п: Верещагин Н.И. Стр: 10-18</p>	<p>ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал</p>	2
3		<p>Эксплуатационные свойства машин и агрегатов. Эксплуатационные свойства и показатели работы тракторных двигателей. Выбор экономичных режимов работы двигателя.</p> <p>Силы, действующие на трактор. Образование движущей силы. Сцепные свойства трактора и пути их улучшения.</p> <p>Тяговый баланс трактора. Уравнение движения агрегата. Мощностной баланс трактора. Коэффициент полезного действия трактора и пути его повышения.</p>	2	<p>У.п: Верещагин Н.И. Стр: 19-26</p>	<p>ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал</p>	2

	4		Тяговая характеристика трактора и ее использование в эксплуатационных расчетах. Выбор оптимального режима использования трактора по тяговой характеристике. Пути улучшения тяговых свойств тракторов. Основные показатели работы МТА. Влияние основных факторов на тяговое сопротивление машин. Степень неравномерности тягового сопротивления машин. Пути снижения тягового сопротивления машин. Сцепки, их классификация и эксплуатационные свойства	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр:29-35	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2
	Практическое занятие:						3
	5	1	Расчет тяговых показателей тракторов.	2	Практическая работа № 1	Инструкционно-технологическая карта	3
	6	2	Расчет производительности машинно-тракторного агрегата	2	Практическая работа № 2	Инструкционно-технологическая карта	3
	7	3	Расчет тягово-приводного агрегата	2	Практическая работа № 3	Инструкционно-технологическая карта	3
	8	4	Расчет пахотного агрегата.	2	Практическая работа № 4	Инструкционно-технологическая карта	3
	9	5	Расчет прицепного агрегата	2	Практическая работа № 5	Инструкционно-технологическая карта	3

Тема 1.2. Движение машинно-тракторных агрегатов на загонах. Производительность МТА			Содержание	22			
	10	1	Способы движения машинно-тракторных агрегатов. Рациональные способы движения машинно-тракторных агрегатов и их значение Кинематические характеристики агрегата и рабочего участка. Основные виды поворотов. Определение минимального радиуса поворота различных агрегатов. Расчет ширины поворотной полосы. Факторы, учитываемые при выборе способа движения агрегата.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 38-43	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2
	11	2	Определение длины холостого пути агрегата и коэффициента рабочих ходов. Обоснование оптимальной ширины загона. Пути сокращения холостого хода агрегата. Выбор наилучших способов движения агрегата. Особенности движения машинно-тракторных агрегатов при постоянной технологической колес Производительность МТА и пути ее повышения. Понятие о производительности труда при использовании машинно-тракторных агрегатов. Эффективность повышения	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 44-49	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2

		прочности машинно-тракторных агрегатов. Баланс времени смены. Коэффициенты использования времени смены.				
12	3	Расчет производительности агрегата. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. Особенности определения производительности уборочных агрегатов и технологических комплексов. Особенности производительности прочности при групповой работе машинно-тракторных агрегатов. Влияние усталости механизатора на производительность агрегата. Обоснование оптимального режима труда и отдыха механизатора. Пути повышения производительности агрегатов.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр:50-62	ПК, проектор, интерактивная доска Презентация, раздаточный материал	2
13	4	Учет механизированных работ в условных эталонных гектарах. Понятие условного эталонного трактора. Основы нормирования механизированных работ. Учет механизированных работ. Пути повышения производительности машинно-	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 65-76	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2

			тракторных агрегатов.				
	Практические занятия:						
	14	1	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для пахотных работ.	2	Практическая работа № 6	Инструкционно-технологическая карта	3
	15	2	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для культивации почвы.	2	Практическая работа № 7	Инструкционно-технологическая карта	3
	16	3	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для боронования почвы.	2	Практическая работа № 8	Инструкционно-технологическая карта	3
	17	4	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для прикатывания почвы.	2	Практическая работа № 9	Инструкционно-технологическая карта	3
	18	5	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для посева с/х культур.	2	Практическая работа № 10	Инструкционно-технологическая карта	3
	19	6	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для ухода за посевами с/х культур.	2	Практическая работа № 11	Инструкционно-технологическая карта	3
	20	7	Выбор способа движения и определение производительности	2	Практическая работа № 12	Инструкционно-технологическая	3

			машинно-тракторных агрегатов уборочных работ.			карта	
Тема 1.3. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов. Нормирование труда	Содержание			2			
	21	1	Виды эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторных агрегатов. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии. Энергетический коэффициент полезного действия агрегата и пути его повышения. Прямые эксплуатационные и приведенные затраты. Основные пути снижения эксплуатационных затрат. Основы технического нормирования. Значение технического нормирования в повышении производительности труда. Понятие о технических нормах и методы нормирования. Нормообразующие факторы и дифференциация норм. Методы установления норм. Учет расхода топлива	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 77-85	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
Тема 1.4. Транспорт в сельском хозяйстве	Содержание			10			
	22	1	Значение транспорта в сельском хозяйстве. Виды транспортных средств и их характеристика. Классификация сельскохозяйственных грузов. Классификация дорог. Виды маршрутов движения транспортных	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 86-90	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2

		средств. График движения транспортных средств. Показатели использования транспортных средств. Производительность транспортных средств и пути ее повышения. Определение потребности в транспортных средствах.					
	Практические занятия:						
	23	1	Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата	2	Практическая работа № 13	Инструкционно-технологическая карта	3
	24	2	Расчет транспортного тракторного агрегата	2	Практическая работа № 14	Инструкционно-технологическая карта	3
	25	3	Расчет производительности транспортного тракторного агрегата	2	Практическая работа № 15	Инструкционно-технологическая карта	3
	26	4	Расчет производительности транспортного тракторного агрегата	2	Практическая работа № 16	Инструкционно-технологическая карта	3
Самостоятельная работа при изучении МДК- 18 часов							

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.

Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Составить конспект «Сцепки и их классификация», «Эксплуатационные свойства сцепок»
2. Подготовить презентацию об использовании различных приспособлений для технологической наладки машин.
3. Выбор наилучших способов движения агрегата.
4. Выбор путей повышения производительности машинно-тракторных агрегатов.
5. Выбор путей снижения эксплуатационных затрат.
6. Выбор путей повышения производительности транспортных агрегатов.
7. Выбор методов оценки качества работы МТА.

Раздел 2 ПМ. Выполнение механизированных работ в растениеводстве			130				
МДК.02.02. Технологии механизированных работ в растениеводстве			130				
Тема 2.1. Основы технологий механизированных работ	Содержание		30				
	1	1	Общие сведения о технологии механизированных работ. Ресурсо- и энергосберегающие технологии Понятие о технологии механизированных работ при возделывании сельскохозяйственных культур.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 103-109	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	2	2	Перспективные направления в развитии технологий производства		У.п: Верещагин Н.И.	ПК, проектор, интерактивная доска,	2

		сельскохозяйственной продукции. Федеральный регистр технологий. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Основы программирования урожая.	2	Стр: 110-112	Презентация, раздаточный материал	
3	3	Основные принципы построения технологических процессов в организации механизированных работ. Операционная технология Ресурсо- и энергосберегающие технологии производства сельскохозяйственных культур. Необходимость экономии топливно-энергетических ресурсов. Пути экономии топлива при использовании машинно-тракторных агрегатов. Использование возобновляемых источников энергии.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 115-120	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
4	4	Обоснование агрономических нормативов и допусков. Оценка качества механизированных работ Основные принципы обоснования агрономических нормативов и допусков, по качеству механизированных работ. Понятие оптимальной нормы внесения удобрений и нормы высева семян. Оптимальные сроки выполнения отдельных операций.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 123-129	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2

	5	5	Понятие о координатном земледелии. Показатели качества выполнения технологических операций. Методы определения и периодичность контроля. Адаптация механизатора к работе.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 133-137	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	6	6	Основные принципы рационального построения технологических процессов. Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных работ.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 141-146	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	7	7	Общие сведения о внесении удобрений Задачи химизации сельского хозяйства. Виды удобрений и их классификация.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 147-152	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	8	8	Виды удобрений и их классификация	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 153-158	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	9	9	Технологические схемы внесения удобрений. Установка машин на заданную норму внесения удобрений.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 159-163	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	10	10	Технология основной обработки почвы и восстановления её плодородия Технологии основной обработки почвы и технические средства для их выполнения.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 164-166	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	11	11	Вспашка.	2	У.п: Верещагин Н.И.	ПК, проектор, интерактивная доска,	2

					Стр: 164-166	Презентация, раздаточный материал	
	12	12	Расчет состава и комплектование агрегатов. Подготовка агрегатов к работе. Способы движения	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 172-177	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	Практические задания:						
	13	1	Комплектование и подготовка к работе агрегатов для вспашки почвы	2	Практическая работа № 1	Инструкционно- технологическая карта	3
	14	2	Комплектование к работе агрегата для дискования почвы	2	Практическая работа № 2	Инструкционно- технологическая карта	3
	15	3	Подготовка к работе агрегата для дискования	2	Практическая работа № 3	Инструкционно- технологическая карта	3
Тема 2.2. Технологии производства зерновых и зерновых бобовых культур	Содержание			20			
	16	1	Базовые технологии возделывания зерновых и бобовых культур. Технологии посева и ухода за посевами Основные технологические модули и агротребования к ним. Адаптация технологий к конкретным условиям. Технологические адаптеры. Особенности предпосевной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования. Технологии подготовки семенного материала. Комплекс машин и агротехнические требования.	2	Платформа «Академия- Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2

	17	2	Технологии посева. Выбор машин, ее подготовка агрегатов к работе. Поточные принципы организации работ при посеве. Контроль качества посева. Технологии ухода за посевами и интегрированная система защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Системы удобрения. Комплекс машин и подготовка их к работе. Особенности применения машин по уходу за посевами по технологической колее. Правила безопасности при использовании пестицидов	2	Платформа «Академия-Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	18	3	Технология уборки урожая Особенности формирования и организации работы уборочно-транспортных комплексов. Технологии уборки не зерновой части урожая. Послеуборочная обработка зерна.	2	Платформа «Академия-Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	19	4	Особенности уборки урожая с полевыми растениями и в неблагоприятных погодных условиях. Подготовка комбайнов к работе и технологические регулировки в зависимости от погодных условий. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при выполнении уборочных работ	2	Платформа «Академия-Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2

	20	5	Уборочно-транспортные комплексы. Сущность и значение поточного проведения работ.	2	Платформа «Академия-Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	21	6	Уборочно-транспортные комплексы и их обоснование. Определение оптимальных размеров комплексов	2	Платформа «Академия-Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	Практические задания:						3
	22	1	Комплектование и подготовка к работе агрегата для посева зерновых	2	Практическая работа № 4	Инструкционно-технологическая карта	
	23	2	Комплектование и подготовка к работе агрегата для посева зерновых	2	Практическая работа № 5	Инструкционно-технологическая карта	3
	24	3	Комплектование и подготовка к работе агрегата для посева зерновых	2	Практическая работа № 6	Инструкционно-технологическая карта	3
	25	4	Комплектование и подготовка к работе агрегата для посева зерновых	2	Практическая работа № 7	Инструкционно-технологическая карта	3
Тема 2.3. Технологии производства картофеля	Содержание			16			
	26	1	Базовые технологии возделывания картофеля. Технологии подготовки к посадке, посадка картофеля.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 179-184	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	27	2	Основные факторы, определяющие качественный урожай картофеля.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 185-191	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация,	2

						раздаточный материал	
	28	3	Технологические модули и агротехнические требования к ним. Адаптация технологий к конкретным почвенно-климатическим условиям. Технологические адаптеры.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 1193-197	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	29	4	Особенности гребневой, грядово-ленточной технологии возделывания картофеля с различной шириной междурядья. Особенности предпосадочной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования. Технологии подготовки посадочного материала.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 199-204	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	30	5	Технологии посадки. Выбор машин и подготовка агрегатов к работе. Поточные принципы организации работ при посадке картофеля. Особенности посадки пророщенных клубней. Контроль качества посадки. Уход за посадками и уборка картофеля. Технологии ухода за посадками картофеля. Система удобрения. Технологии уборки картофеля. Выбор машин и подготовка их к работе.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 207-212	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2

	31	6	Особенности уборки семенной и продовольственной фракций картофеля. Уборка картофеля в сложных условиях. Пути снижения потерь и повреждения клубней при механизированной уборке. Организация работ по уборке, послеуборочной обработке и хранению картофеля. Технологии хранения и подготовки к реализации продовольственного картофеля. Правила безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении работ.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 215-219	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	Практическое занятие			8			
	32	1	Комплектование и подготовка к работе агрегата для посадки картофеля	2	Практическая работа № 8	Инструкционно- технологическая карта	3
	33	2	Комплектование и подготовка к работе агрегата для посадки картофеля	2	Практическая работа № 9	Инструкционно- технологическая карта	3
Тема 2.4. Технологии	Содержание			8			

производства корнеплодов	34	1	<p>Базовые технологии возделывания корнеплодов. Технологии посева и ухода за посевами</p> <p>Технологические модули, и агротехнические требования к ним. Адаптация технологий к конкретным почвенно-климатическим условиям. Технологические адаптеры.</p> <p>Особенности предпосевной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования</p> <p>Технологии подготовки посевного материала. Технологии посева семян. Выбор машин и подготовка агрегатов к работе. Контроль качества посева.</p> <p>Прореживание всходов и технологии ухода за посевами.</p> <p>Интегрированная система защиты растений от болезней, вредителей и сорняков. Системы удобрения.</p> <p>Комплекс машин и подготовка их к работе</p>	2	Платформа «Академия-Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	35	2	<p>Технологии уборки корнеплодов</p> <p>Агротехнические требования к уборке корнеплодов.</p> <p>Организация работ по уборке, транспортированию и хранению корнеплодов.</p> <p>Правила безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении работ</p>	2	Платформа «Академия-Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	Практические занятия:						

	36	1	Комплектование и подготовка к работе агрегатов для посева пропашных	2	Практическая работа № 10	Инструкционно-технологическая карта	3
	37	2	Комплектование и подготовка к работе агрегатов для междурядной обработки	2	Практическая работа № 11	Инструкционно-технологическая карта	
Тема 2.5. Технологии производства технических культур, кукурузы и подсолнечника	Содержание			10			
	38	1	Технологии производства технических культур Базовые технологии возделывания конопли. Особенности предпосевной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования. Технологии посева семян.	2	Платформа «Академия-Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	39	2	Выбор машин и подготовка агрегатов к работе. Контроль качества посева. Технологии ухода за посевами. Комплекс машин и подготовка их к работе Организация работ по уборке. Правила безопасности труда и охраны окружающей среды	2	Платформа «Академия-Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2

	40	3	<p>Технологии производства кукурузы и подсолнечника.</p> <p>Базовые технологии возделывания кукурузы и подсолнечника. Основные технические модули и агротехнические требования к ним. Адаптация технологий к конкретным почвенно-климатическим условиям.</p> <p>Технологические адаптеры.</p> <p>Особенности предпосевной обработки почвы. Технические средства и агротехнические требования.</p> <p>Технологии подготовки семенного материала. Комплекс машин и агротехнические требования.</p> <p>Технологии посева семян. Выбор машин и подготовка агрегатов к работе.</p> <p>Поточные принципы организации работ при посеве семян. Контроль качества посева.</p>	2	Платформа «Академия-Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	41	4	<p>Технологии ухода за посевами. Защита растений от болезней, вредителей и сорняков. Системы удобрения. Комплекс машин и подготовка их к работе.</p> <p>Технологии уборки урожая.</p> <p>Переоборудование и регулировки комбайнов для уборки кукурузы на зерно и подсолнечника. Организация работы уборочных комплексов.</p> <p>Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей среды.</p>	2	Платформа «Академия-Медиа»	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2

	Практические занятия			12			
42	1	Комплектование и подготовка к работе агрегата для посева кукурузы	2	Практическая работа № 12	Инструкционно-технологическая карта	3	

Тема 2.6. Технологии производства однолетних и многолетних трав, заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки	Содержание						
	43	1	Технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки Технологии уборки и закладки силоса и сенажа. Агротехнические требования к уборке и	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 221-229	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	44	2	закладке. Выбор кормоуборочной техники. Подготовка комбайнов. Особенности технологии закладки силоса и сенажа в башни, траншеи и бурты.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 221-229	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	45	3	Технологии заготовки рассыпчатого сена. Агротехнические требования. Досушивание сена вентилированием.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 231-234	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	46	4	Технологии заготовки влажных кормов из зерна кукурузы консервированием. Технологии производства травяной муки, гранул и брикетов. Организация хранения кормов.	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 235-244	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
	Практические занятия						
	47	1	Комплектование и подготовка к работе агрегата для скашивания трав.	2	Практическая работа № 13	Инструкционно-технологическая карта	3
	48	2	Комплектование и подготовка к работе кормоуборочного комбайна.	2	Практическая работа № 14	Инструкционно-технологическая карта	3
Тема 2.7 Технологии	Содержание						

производства овощных культур	49	1	Технологии возделывания овощей в защищенном грунте Особенности возделывания овощей в защищенном грунте. Комплекс машин для механизации работ	2	У.п: Верещагин Н.И. Стр: 244-247	ПК, проектор, интерактивная доска, Презентация, раздаточный материал	2
			Практические занятия	34			
	50	2	Технологии возделывания овощей в открытом грунте Особенности подготовки почвы. Посев овощных культур. Технологии ухода за овощными культурами. Технологии полива. Выбор комплекса машин и подготовка их к работе. Особенности возделывания овощей в открытом грунте. Технологии уборки овощей. Агротехнические требования к уборке. Организация уборочных работ. Послеуборочная обработка и хранение овощей. Снижение потерь продукции.	2	Практическая работа № 15	Инструкционно-технологическая карта	2
Тема 2.8. Технологии работ в садоводстве	Практические занятия						
	51	1	Технологии работ в садоводстве. Технологии закладки сада. Подготовка посадочного материала. Подготовка почвы для закладки сада. Технологии ухода за многолетними насаждениями.	2	Практическая работа № 16	Инструкционно-технологическая карта	3
Тема 2.9. Планирование использования машинно-тракторного парка (МТП)	Практические занятия						
	52	1	Обоснование состава МТП и планирование его работы. Роль МТП в эффективной работе предприятия. Основные природно-производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав МТП. Общие требования к выбору типов	2	Практическая работа № 17	Инструкционно-технологическая карта	3

		энергетических средств и рабочих машин с учетом зональных особенностей.				
53	2	Методы расчета состава МТП и планирование его использования.	2	Практическая работа № 18	Инструкционно-технологическая карта	3
54	3	Определение объема механизированных работ.	2	Практическая работа № 19	Инструкционно-технологическая карта	3
55	4	Распределение работ по календарным срокам и определение продолжительности отдельных операций. Составление сводного плана механизированных работ. Построение графиков машинного использования по маркам тракторов. Методы корректировки графиков.	2	Практическая работа № 20	Инструкционно-технологическая карта	3
56	5	Расчет потребности в сельскохозяйственных машинах, автотранспорте и рабочей силе.	2	Практическая работа № 21	Инструкционно-технологическая карта	3
57	6	Расчет состава парка по нормативам.	2	Практическая работа № 22	Инструкционно-технологическая карта	3

	58	7	Особенности выбора средств механизации и организации использования техники в крестьянских хозяйствах. Формирование парка машин в МТС.	2	Практическая работа № 23	Инструкционно-технологическая карта	3
	59	8	Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП	2	Практическая работа № 24	Инструкционно-технологическая карта	3
	60	9	Организационная структура ИТС предприятия. Типовые функциональные обязанности работников ИТС. Оперативное управление работой МТП, автоматизированный учет работ. Диспетчерская служба.	2	Практическая работа № 25	Инструкционно-технологическая карта	3
	61	10	Организация материально-технического обеспечения. Обоснование потребности в запасных частях, топливе и смазочных материалах.	2	Практическая работа № 26	Инструкционно-технологическая карта	
	62	11	Порядок учета, регистрации и ввода машин в эксплуатацию. Порядок проведения технического осмотра машин инспекторами Гостехнадзора.	2	Практическая работа № 27	Инструкционно-технологическая карта	3
	63	12	Выбраковка и списание машин, снятие с учета.	2	Практическая работа № 28	Инструкционно-технологическая карта	3
	64	13	Повышение квалификации и аттестация механизаторских кадров. Роль техников в эффективной работе инженерно-технической службы по эксплуатации МТП.	2	Практическая работа № 29	Инструкционно-технологическая карта	3
	65	14	Анализ эффективности использования МТП. Основные методы анализа эффективности использования МТП. Показатели оснащенности хозяйств техникой. Показатели уровня и эффективности	2	Практическая работа № 30	Инструкционно-технологическая карта	3

			механизации растениеводства. Качественная характеристика МТП.				
<p>Самостоятельная работа при изучении МДК 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.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Используя периодическую печать и специальную литературу, Интернет составить конспект по вопросам: Защита почвы от водной и ветровой эрозии. Подготовка комбайнов к работе. Технология хранения картофеля. Технология хранения корнеплодов. Переоборудование комбайнов для уборки кукурузы и подсолнечника. Организация зеленого конвейера. Хранение кормов. Хранение овощей. Формирование парка машин в МТС. Как осуществляется выбраковка и списание машин.</p>			52		Методические указания		
Всего часов							

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие лабораторий эксплуатации машинно-тракторного парка, технологии производства продукции растениеводства, технологии производства продукции животноводства, учебно-производственное хозяйство, слесарные мастерские, пункт технического обслуживания, трактородром.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс: инструкционные карты по выполнению практических работ, комплекты заданий, производственных ситуаций, контрольных вопросов, тестов.
- перечень оборудования:

1. Тракторы Т-150К, ДТ-75 МТЗ-1221(1523), К-704, Терион-7360, 8R от JohnDeere
2. Комбайн Полесье, АКРОС-585
3. Силосоуборочный комбайн КСК-100 «Полесье», КСС-2,6
4. Картофелесажалка СН-4 Б, картофелекопалка КСТ-1,4
5. Плуг ПЛН-5-35, Lemken RUBIN 9
6. Бороны, луцильник
7. Сеялки СЗ-3,6, Агратор, Кузбас
8. Культиваторы КПС-4, КРН-4,2, УСМК-5,4, КОН-2,8
9. Косилки КС-2,1, КРН-2,1, КПС-5Г
10. Грабли ГПП-14, ГВК-6. ГВР-6
11. Пресс подборщики ПС-1,6, ПРП-1.6. копнитель ПК-1.6

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве: Учеб. Пособие для нач проф. образования. – Верещагин Н.И., М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», 2016
2. Механизация и автоматизация животноводства: Учебник для студ. проф. образования /В.В.Кирсанов, Ю.А. Симаров, Р.Ф.Филонов. – М.:Издательский центр «Академия», 2014
3. Платформа «Академия-Медиа».

Дополнительные источники:

1. Сельскохозяйственные машины. Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины и орудия. Учебное пособие. 2-ое издание дополненное и переработанное. Иркутск: Издательство ИрГСХА, 2017
2. Гордеева А.К., Козуб Ю.А. Животноводство: методические рекомендации и задания для лабораторных и практических занятий по изучению дисциплины для студентов специальности 35.02.05 –«Агрономия»–Иркутск: ГСХА
3. Электронный журнал Агрофакт Министерства сельского хозяйства Иркутской области (<http://irkobl.ru/sites/agroline>)

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ
КУРСОВ (МДК. 02.01.-02)
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы	<ul style="list-style-type: none"> – правильность выполнения технологических операций по обработке почвы; – демонстрация ресурсосбережения и навыков по охране природы при использовании машин; – соблюдение технологии производства продукции растениеводства и животноводства 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдения и оценки выполнения практических работ; Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике; - оценка содержания портфолио студента
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации сельскохозяйственной техники; - оценка эффективности и качества выполнения; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на лабораторных и практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации сельскохозяйственной техники;	- наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх
Осуществлять поиск и использование информации,	– эффективный поиск необходимой информации;	- наблюдение и оценка деятельности студентов

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– использование различных источников, включая электронные	при подготовке рефератов, докладов, - наблюдение за использованием информационных технологий
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач при эксплуатации сельскохозяйственной техники	- наблюдение за формированием навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	-наблюдение за ролью обучающихся в группе;
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	-участие в деловых и ролевых играх – моделирование социальных и профессиональных ситуаций; - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты и оценка творческих и проектных работ
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области эксплуатации сельскохозяйственной техники	- наблюдение за участием в учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах