

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Октемский филиал
Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

Регистрационный
номер 28

УТВЕРЖДАЮ



Зам. директора по учебной и
воспитательной работе

Острельдина О.И.

«2» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

наименование профессионального модуля (шифр и название по учебному плану)

Специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства
шифр и наименование

Квалификация выпускника Техник-механик

Уровень ППССЗ базовая

Срок освоения ППССЗ 2 года 10 месяцев

Форма обучения очная /заочная

Общая трудоемкость 588 часов

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 г. № 456.

- Учебным планом специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ от 22 июня 2017 года. Протокол № 217.

Разработчик(и) РППМ преподаватель, Стрекаловская Злата Юрьевна
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Зав. профилирующей кафедрой


подпись

/Хитерхеева Надежда Сергеевна /
фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 1 от « 30 » августа 2022 г.

Председатель МК Октёмского филиала

подпись




подпись

/ Острельдина Ольга Ивановна /
фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 1 от « 30 » августа 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.....	4
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3.1. Тематический план профессионального модуля	7
3.2. Содержание профессионального модуля	8
3.3. Условия реализации модуля для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	18
4.1. Материально-техническое обеспечение	18
4.2. Информационное обеспечение обучения	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

цифр и наименование профессионального модуля

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 35.07.02 Механизация сельского хозяйства, в части освоения основного **вида профессиональной деятельности** (ВПД) Техника-механика:

и соответствующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы,

и соответствующих **общих компетенций (ОК)**:

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.

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 профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО 1 - комплектования машинно-тракторных агрегатов;

ПО 2 - работы на агрегатах;

уметь:

У 1 - производить расчет грузоперевозки;

У 2 - комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;

У 3 - комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

знать:

3 1 - основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;

3 2 - основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов (далее - МТА);

3 3 - основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования;

3 4 - виды эксплуатационных затрат при работе МТА;

3 5 - общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;

3 6 - технологию обработки почвы;

3 7 - принципы формирования уборочно-транспортных комплексов;

3 8 - технические и технологические регулировки машин;

3 9 - технологии производства продукции растениеводства;

3 10 - технологии производства продукции животноводства;

3 11 - правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **588 очное / 588 заочное**, часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **300/300** часов, включая:

- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) – **200/74** ч.;

- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося – **100/226** ч.;

и учебной и производственной практики – **288/288** часов, включая:

- учебную практику – **72/72** часа;

- производственную практику (по профилю специальности) – **216** часов.

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Максимальная учебная нагрузка (час)	300	300
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (час)	200	74
в том числе:		
Лекции	106	36
Лабораторные занятия	48	26
Практические занятия	46	12
Самостоятельная работа	100	226
Производственная практика	216	216
Учебная практика	72	72
Итоговая аттестация	<i>Квалификационный экзамен</i>	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели
ПК 2.2.	Комплектовать машинно-тракторный агрегат
ПК 2.3.	Проводить работы на машинно-тракторном агрегате
ПК 2.4.	Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы
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 поиски 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 (подчинённых), 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) очная / заочная	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия (очная/заочная)			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (очная/заочная)		учебная, часов (очная / заочная)	производственная, часов (очная / заочная)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-9, ПК 2.1-2.4	ПМ.02. Эксплуатация сельскохозяйственной техники	300/300	200/74	94/48	-	100/226	-	-	-
ОК 1-9, ПК 2.1-2.4	МДК.02.01.Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	138/138	92/24	46/12	-	46/114	-	-	-
ОК 1-9, ПК 2.1-2.4	МДК.02.02.Технологии механизированных работ в растениеводстве	114/114	76/30	38/18	-	38/84	-	-	-
ОК 1-9, ПК 2.1-2.4	МДК.02.03.Технологии механизированных работ в животноводстве	48/48	32/20	10/8	-	16/28	-	-	-
ОК 1-9, ПК 2.1-2.4	УП.02.01. Учебная практика	72/72						72/72	-
ОК 1-9, ПК 2.1-2.4	ПП.02.01.Производственная практика (по профилю специальности)	216/216						-	216/216
	Всего:	588/588	200/200	94/48	-	100/226	-	72/72	216/216

3.2. Содержание профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

Наименование разделов и тем профессионального	Содержание учебного материала	Объем часов		
		очная	заочная	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники		588	588	
Раздел 1. ПМ.02. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ		138	138	
МДК.02.01. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ		138	138	
Тема 1.1. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	36	36
	Лекционные занятия:	1	12	2
	1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве		4	
	2. Эксплуатационные свойства и показатели работы МТА		4	
	3. Основы рационального комплектования МТА		4	2
	Практические занятия:	2	12	
	1. Выбор трактора и расчет рационального состава и режима работы агрегата для выполнения технологической операции		6	
	2. Способы комплектования МТА		6	
	Самостоятельная работа студента:		12	34
	1. Влияние различных факторов на качественные показатели МТА		4	
	2. Технологический процесс и его характеристика		4	
3. Требования к устойчивости движения агрегата		4		
Тема 1.2. Движение машинно-тракторных агрегатов на загонах. Производительность МТА	Содержание учебного материала:		33	33
	Лекционные занятия:	1	11	
	1. Способы движения машинно-тракторных агрегатов		6	
	2. Производительность МТА и пути ее повышения		5	
	Практические занятия:	2	11	4

	1. Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для данных производственных условий		6	
	2. Режим работы агрегатов		5	
	Самостоятельная работа студента:	3	11	29
	1. Рациональные способы движения МТА и их значение		6	
	2. Особенности движения агрегатов при постоянной технологической колее		5	
	Содержание учебного материала:		33	33
	Лекционные занятия:	1	11	
	1. Основы технического нормирования		4	
	2. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА		4	
	3. Учет расхода топлива		3	
	Практические занятия:	2	11	4
	1. Определение расхода топлива и смазочных материалов.		5	
	2. Расчет прямых эксплуатационных и приведенных затрат		6	
	Самостоятельная работа студента:		11	29
	1. Основные пути снижения эксплуатационных затрат.		6	
	2. Методы установления норм		5	
	Содержание учебного материала:		36	36
	Лекционные занятия:	1	12	2
	1. Транспорт в сельском хозяйстве		4	
	2. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы в сельском хозяйстве.		4	
	3. Виды транспортных агрегатов и условия их применения		4	
	Практические занятия:	2	12	
	1. Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата		4	
	2. Расчет транспортного тракторного агрегата		4	
	3. Определение потребности в транспортных средствах		4	
	Самостоятельная работа студента:		12	34
	1. Понятие о контейнерной системе перевозок		4	
Тема 1.3. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов. Нормирование труда				
Тема 1.4. Транспорт в сельском хозяйстве				

	2.Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве		4	
	3.Производительность транспортных средств и пути ее повышения		4	
Учебная практика раздела 1 ПМ.02 (УП.02.01)			72	72
Виды работ				
	1. Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.		2	2
	2. Составление машинно-тракторных агрегатов (МТА) с учетом условий работы.		4	4
	3. Определение и подбор МТА с прицепными и навесными машинами		4	4
	4. Определение способа движения МТА.		4	4
	4. Комплектование почвообрабатывающего агрегата для основной обработки почвы.		8	8
	5. Комплектование МТА для предпосевной обработки почвы.		8	8
	6. Комплектование МТА для посева сельскохозяйственных культур.		8	8
	7. Комплектование МТА для посадки сельскохозяйственных культур.		8	8
	8. Комплектование МТА для внесения минеральных и органических удобрений.		8	8
	9. Комплектование МТА для заготовки кормов.		8	8
	10. Комплектование МТА для мелиоративных работ и орошения.		8	8
	11. Оформление документов о прохождении производственной практики.		2	2
Раздел 2. ПМ.02. <i>Выполнение механизированных работ в растениеводстве</i>			<u>144</u>	<u>144</u>
МДК.02.02. Технологии механизированных работ в растениеводстве			144	144
Тема 2.1. Основы технологии механизированных работ	Содержание учебного материала:		18	18
	Лекционные занятия:		1	8
	1. Общие сведения о технологии механизированных работ.			2
	2. Технология основной обработки почвы и восстановления её плодородия			2
	3. Ресурсо- и энергосберегающие технологии			2
	4. Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды			2
	Лабораторные работы:		2	6
	1. Комплектование и подготовка к работе агрегатов для вспашки почвы			3
	2. Комплектование и подготовка к работе агрегата для дискования почвы			3
	Самостоятельная работа студента:			4
				12

	1.Оценка качества механизированных работ		2	
	2.Общие сведения о внесении удобрений		2	
Тема 2.2. Технологии производства зерновых и бобовых культур	Содержание учебного материала:		12	12
	Лекционные занятия:	1	4	2
	1.Базовые технологии возделывания зерновых и бобовых культур. Технологии посева и ухода за посевами		2	
	2.Уборочно-транспортные комплексы, принципы их формирования		2	
	Лабораторные работы:	2	4	
	1.Комплектование и подготовка к работе агрегата для посева зерновых культур		2	
	2.Изучить регулировки узлов комбайна «Простор - ПН -100»		2	
	Самостоятельная работа студента:		4	10
	1.История уборки урожая зерновых культур		2	
	2. История уборки урожая бобовых культур		2	
Тема 2.3. Технологии производства картофеля	Содержание учебного материала:		14	14
	Лекционные занятия:	1	4	2
	1.Технологии возделывания картофеля.		2	
	2.Уход за посадками и уборка картофеля		2	
	Лабораторные работы:	2	6	2
	1.Комплектование и подготовка к работе агрегата для посадки картофеля		2	
	2. Комплектование и подготовка к работе агрегата для уборки картофеля		2	
	3. Определение длины вылета маркера		2	
	Самостоятельная работа студента:		4	10
	1. Технологии подготовки к посадке и посадка картофеля		2	
2. Расчет норм посадки картофеля		2		
Тема 2.4. Технологии производства корнеплодов	Содержание учебного материала:		12	12
	Лекционные занятия:	1	4	2
	1.Базовые технологии возделывания корнеплодов		2	
	2.Технологии уборки корнеплодов		2	
	Лабораторные работы:	2	4	

	1.Комплектование и подготовка к работе агрегатов для посева пропашных		2	
	2.Комплектование и подготовка к работе агрегатов для междурядной обработки		2	
	Самостоятельная работа студента:	3	4	10
	1. Технологии посева и ухода за посевамикорнеплодов		2	
	2. Порядок подготовки к работе машин и механизмов для уборки корнеплодов		2	
Тема 2.5. Технологии производства технических культур, кукурузы и подсолнечника	Содержание учебного материала:		10	10
	Лекционные занятия:	1	4	2
	1. Технологии производства технических культур		2	
	2. Технологии производства кукурузы и подсолнечника		2	
	Лабораторные работы:	2	2	2
	1.Изучение устройства работы агрегата для посева кукурузы.		2	
	2. Метод посева и уборки кукурузы.			
	Самостоятельная работа студента:		4	6
	1. Технологии посева за подсолнечниками		2	
2. Комбайн для уборки подсолнуха		2		
Тема 2.6. Технологии производства однолетних и многолетних трав, заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки	Содержание учебного материала:		12	12
	Лекционные занятия:	1	4	2
	1. Технологии производства однолетних и многолетних трав		2	
	2. Технологии заготовки силоса, сенажа и сена.		2	
	Лабораторные работы:	2	4	2
	1.Комплектование и подготовка к работе агрегата для скашивания трав		2	
	2.Комплектование и подготовка к работе кормоуборочного комбайна		2	
	Самостоятельная работа студента:		4	8
	1. Технология производства травяной муки		2	
2. Организация зеленого конвейера		2		
Тема 2.7. Технологии производства овощных культур	Содержание учебного материала:		16	16
	Лекционные занятия:	1	4	2
	1. Технологии возделывания овощей в открытом грунте		2	

	2. Технологии возделывания овощей в защищенном грунте		2	
	Лабораторные работы:	2	8	
	1. Изучение конструкции плуга, назначения основных частей, технологического процесса работы и регулировки		4	
	2. Изучение конструкции борона, назначения основных рабочих органов и установки на заданную глубину обработки почвы		4	
	Самостоятельная работа студента:		4	14
	1. Расчет посева семян овощных культур		2	
	2. Организация уборочных работ овощных культур		2	
Тема 2.8. Технологии работ в садоводстве	Содержание учебного материала:		10	10
	Лекционные занятия:	1	2	2
	1. Основы технологии работ в садоводстве		2	
	Лабораторные работы	2	2	2
	1. Подготовка почвы для закладки сада.		2	
	Самостоятельная работа студента:		6	6
	1. Технологии закладки сада.		2	
	2. Подготовка посадочного материала.		2	
	3. Технология ухода за многолетними насаждениями		2	
Тема 2.9. Планирование использования машинно-тракторного парка (МТП)	Содержание учебного материала:		10	10
	Лекционные занятия:	1	4	2
	1. Обоснование состава МТП и планирование его работы		2	
	2. Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП		2	
	Лабораторные работы:	2	2	2
	1. Составление плана на годовую загрузку тракторов		2	
	Самостоятельная работа студента:		4	6
	1. Анализ эффективности использования МТП		2	
	2. Расчет объема механизированных работ		2	
Производственная практика раздела 2 ПМ.02 (ПП.02.01)			108	108
Виды работ:				
1. Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.			4	4

2. Работа на пахотном агрегате.			10	10
3. Работа на агрегате для сплошной культивации.			10	10
4. Работа на агрегате для междурядной обработки.			10	10
5. Работа на агрегате для посева зерновых.			10	10
6. Работа на агрегате для посадки картофеля.			10	10
7. Работа на агрегате для скашивания трав.			10	10
8. Работа на агрегате для уборки силосных культур.			10	10
9. Работа на агрегате для уборки картофеля.			10	10
10. Работа на агрегате для уборки зерновых.			10	10
11. Работа на агрегате для прессования сена.			10	10
12. Оформление документов о прохождении производственной практики и подготовка отчета.			4	4
Раздел 3. ПМ.02. Выполнение механизированных работ в животноводстве			48	48
МДК.02.03. Технологии механизированных работ в животноводстве			48	48
Тема 3.1. Классификация ферм и комплексов	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	6	6
	Лекционные занятия:	1	2	2
	1. Классификация ферм и комплексов		2	
	Самостоятельная работа студента:		4	4
	1. Изучение способов содержания животных в хозяйствах		2	
2. Пастбищное водоподъемное оборудование		2		
Тема 3.2. Механизация и автоматизация водоснабжения ферм	Содержание учебного материала:		10	10
	Лекционные занятия:	1	6	2
	1. Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения		2	
	2. Водоподъемники и водяные насосы		2	
	3. Водопроводные сети и системы		2	
	Лабораторные работы:	2	2	4
	1. Разборка, сборка и регулировка поилок		2	
	Самостоятельная работа студента:		2	4
1. Автопоилки для животных и птиц		2		
Тема 3.3. Механизация	Содержание учебного материала:		8	8
	Лекционные занятия:	1	4	2
	1. Машины и механизмы для мойки, очистки и сортировки кормов		2	

приготовления и раздачи кормов	2.Кормоприготовительные агрегаты		2	
	Лабораторные работы:	2	2	4
	1.Частичная разборка, сборка, регулировка, пуск и остановка машин для мойки и резки измельчения кормов			
	2.Частичная разборка, сборка, регулировка, пуск и остановка машин для раздачи и смешивания кормов			
	Самостоятельная работа студента:		2	2
	1. Дозаторы и смесители кормов		2	
	2. Агрегаты для дробления зерна			
Тема 3.4. Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки и переработки молока	Содержание учебного материала:		8	8
	Лекционные занятия:	1	4	2
	1.Первичная обработка и переработка молока		2	
	2.Холодильные установки, сепараторы, пастеризаторы и оборудование для хранения молока устройство, техника безопасности		2	
	Лабораторные работы:	2	2	2
	1.Частичная разборка сборки и регулировка доильных аппаратов и доильных установок пуск и остановка		2	
	Самостоятельная работа студента:		2	4
	1. Значение и экономическая эффективность машинного доения коров.		2	
Тема 3.5. Механизация и автоматизация удаления и использования навоза	Содержание учебного материала:		6	6
	Лекционные занятия:	1	2	2
	1.Механизированные и автоматизированные установки для удаления и транспортировки навоза		2	
	Лабораторные работы:	2	2	2
	1. Механизированное удаление навоза в подсобном хозяйстве		2	
	Самостоятельная работа студента:		2	2
	1. Оборудование по переработке навоза		2	
Тема 3.6. Механизация и автоматизация	Содержание учебного материала:		4	4
	Лекционные занятия:	1	2	4
	1. Механизация и автоматизация стрижки овец		2	

стрижки и купания овец	Самостоятельная работа студента:		2	
	1. Технологический процесс купания овец		2	
Тема 3.7. Механизация и автоматизация для поддержания микроклимата в животноводческих и птицеводческих помещениях	Содержание учебного материала Оборудование для создания оптимального микроклимата в животноводческих ферм.		6	6
	Лекционные занятия:	1	2	2
	1. Механизация и автоматизация для поддержания микроклимата в животноводческих и птицеводческих помещениях. 2. Понятие о микроклимате в животноводческом комплексе.		2	
	Лабораторные работы:	2	2	2
	1. Выбор энергосберегающего оборудования в животноводческом комплексе. 2. Изучение устройство и работу машин для водоснабжения ферм.		2	
	Самостоятельная работа студента:		2	2
	1. Микроклимат, его влияние на продуктивность животных и птиц. 2. Инновационные технологии и машины в приготовлении кормов.		2	
Производственная практика раздела 3 ПМ.02 (ПП.02.01)			108	108
Виды работ				
1. Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.			2	2
2. Работа на оборудовании водоснабжения.			12	12
3. Работа на оборудовании для поения животных.			12	12
4. Работа на механизированной раздаче кормов.			12	12
5. Работа на оборудовании для мойки, очистки и сортировки кормов.			10	10
6. Работа на оборудовании дробилки кормов.			10	10
7. Работа на уборочном оборудовании (навозном транспортере).			12	12
8. Работа на оборудовании для доения.			12	12
9. Работа на оборудовании первичной обработки молока.			10	10
10. Работа на оборудовании по регулированию микроклимата.			10	10
11. Оформление документов о прохождении производственной практики и подготовка отчета.			6	6
Всего			588	588

3.3. Условия реализации модуля для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.3.1. Образовательные технологии

С целью оказания помощи в обучении студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Для основных видов учебной работы применяются:

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция-консультация, интерактивная лекция (с применением социально-активных методов обучения), лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;

- практические и лабораторные занятия – рефераты, доклады, дискуссии, тренировочные упражнения, решение задач, наблюдения, эксперименты и т.д.

- семинарские занятия – социально-активные методы (тренинг, дискуссия, мозговой штурм, деловая, ролевая игра, мультимедийная презентация, дистанционные технологии и привлечение возможностей Интернета);

- групповые консультации – опрос, интеллектуальная разминка, работа с лекционным и дополнительным материалом, перекрестная работа в малых группах, тренировочные задания, рефлексивный самоконтроль;

- индивидуальная работа с преподавателем – индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

Формы *самостоятельной работы* устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров. В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется система дистанционного обучения Moodle.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;

- реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы;

- проектные работы;

- дистанционные технологии.

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

3.3.2. Специальное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

При обучении по модулю используется система, поддерживающая дистанционное образование – «Moodle» (moodle.usaa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются:

- видеоувеличитель-монокюльяр для просмотра LevenhukWise 8x25;

- электронный ручной видеоувеличитель видео оптик «wu-tv»;

- возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- версия сайта академии <http://www.agatu.ru/> для слабовидящих;

- учебные пособия, методические указания в форме аудио-файла.

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются:

- компьютерная техника в оборудованных кабинетах 102, 202, 221,310;

- учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором 103,214, 224, 308, 403, 406;

- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа печатные издания.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются:

- система дистанционного обучения Moodle;
- учебные пособия, методические указания в печатной форме;
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

3.3.3. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Контроль результатов обучения осуществляется в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, выполнения индивидуальных работ и домашних заданий.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ имеются фонды оценочных средств в ИС «Тестирование».

Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), и может проводиться в несколько этапов.

При необходимости, предоставляется дополнительное время для подготовки ответов на зачете или экзамене, аттестация проводится в несколько этапов (по частям), во время аттестации может присутствовать ассистент, аттестация прерывается для приема пищи, лекарств, во время аттестации используются специальные технические средства.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы профессионального модуля осуществляется в следующих помещениях:

Учебного кабинета:

- управления транспортным средством и безопасности движения;

Мастерских:

- слесарные мастерские;
- пункт техобслуживания;

Лабораторий:

- тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей;
- эксплуатации машинно-тракторного парка;
- гидравлики и теплотехники;
- технологии производства животноводства;
- технологии производства растениеводства.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы
1	ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники	№ 33 (101) Лаборатория Эксплуатации машинно-тракторного парка	Автотренажер "Форсаж-2" (оригинальная панель приборов автомобиля ВАЗ) Т0002; Учебный тренажер «Трактор МТЗ-82 "Беларус"» (оригинальная панель приборов) Т0200; Стенд-плакаты "Устройство

			автомобиля Урал-4320"(жесткая ламинария); Стенды "Антиблокировочная система тормозов (ABS), "Система впрыски" (агрегаты в разрезе), "Система электрооборудования грузового автомобиля" (агрегаты в разрезе), "Система питания" дизельного двигателя(электрифицированный, свет динамика); Комплект плакатов по ТСХМ; Переносной проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
2	МДК.02.01 Комплектован ие машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	№ 35 (103) Лаборатория Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей	Стенды: «Изучение органов навесного культиватора»; С разрезающими агрегатами «Высевающие аппараты»; тренажер "Дождевальная машина" УП5315; Электрифицированные светодинамические "Почвообрабатывающие машины" УП5804 и "Посевные машины"; Комплект плакатов по ТСХМ; Телевизор ЖК Samsung LE-37M87 BD; Комплект наглядно-демонстрационного оборудования "Рабочие органы плуга ПЛН-3-35; Макеты по сельхозмашинам; Переносной проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
3	МДК.02.01 Комплектован ие машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 ProfessionalКОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
4	МДК.02.01 Комплектован ие машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 ProfessionalКОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
5	МДК.02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве	№ 9 (309) Лаборатория Технологии производства продукции растениеводства	Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, учебные плакаты. Термостат ТС-1/80 СПУ, весы торсионные ВТ-500, весы электронные ACS-32 - 5, весы ВЛКТ-500 – 1, весы Adventurer AR2140 – 1. Эксикатор – 1. микрофотонасадка 945P-S3 – 1. Люксметр, психрометр, термометры, шумомер. Перечень лицензионного программного обеспечения:

			Windows7 ProfessionalКОЕМАct; AdobeReader; AdobeAcrobat; AutoCad; LibreOffice \OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
6	МДК.02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве	№ 35 (103) Лаборатория Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей	Стенды: «Изучение органов навесного культиватора»; С разрезающими агрегатами «Высевающие аппараты»; тренажер "Дождевальная машина" УП5315; Электрифицированные светодинамические "Почвообрабатывающие машины" УП5804 и "Посевные машины"; Комплект плакатов по ТСХМ; Телевизор ЖК Samsung LE-37M87 BD; Комплект наглядно-демонстрационного оборудования "Рабочие органы плуга ПЛН-3-35"; Макеты по сельхозмашинам; Переносной проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
7	МДК.02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве	№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 ProfessionalКОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
8	МДК.02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве	№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 ProfessionalКОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
9	МДК.02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве	№ 3 (218) Лаборатория Технологии производства продукции животноводства	Учебные плакаты (цветные). Наглядные пособия. Бинокляр. Микроскопы «Микмед-1» - 12 шт. Чашки-Петри, покр.стекла, пипетки, лупы. Муляжи.Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 ProfessionalКОЕМАct; AdobeReader; AdobeAcrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
10	МДК.02.03 Технологии механизированных работ в	№ 35 (103) Лаборатория Гидравлики и теплотехники	Лабораторная установка по гидравлике; Стенд для исследования приводных характеристик установок по водоснабжению, вентиляции, навозоудалению, переработке молока; Пульт автоматического управления

	животноводстве		зерноочистительных, кормоприготовительных, агрегатов, вентиляционных и отопительных установок; Комплекты плакатов по гидравлике, по теплотехнике; Проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
11	МДК.02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве	№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 Professional КОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
12	МДК.02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве	№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 Professional КОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
13	УП.02.01 Учебная практика	№ 35 (103) Лаборатория Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей	Стенды: «Изучение органов навесного культиватора»; С разрезающими агрегатами «Высевающие аппараты»; тренажер "Дождевальная машина" УП5315; Электрифицированные светодинамические "Почвообрабатывающие машины" УП5804 и "Посевные машины"; Комплект плакатов по ТСХМ; Телевизор ЖК Samsung LE-37M87 BD; Комплект наглядно-демонстрационного оборудования "Рабочие органы плуга ПЛН-3-35"; Макеты по сельхозмашинам; Переносной проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
14	УП.02.01 Учебная практика	№ 33 (101) Лаборатория Эксплуатации машинно-тракторного парка	Автотренажер "Форсаж-2" (оригинальная панель приборов автомобиля ВАЗ) Т0002; Учебный тренажер «Трактор МТЗ-82 "Беларус"» (оригинальная панель приборов) Т0200; Стенд-плакаты "Устройство автомобиля Урал-4320"(жесткая ламинария); Стенды "Антиблокировочная система тормозов (ABS), "Система впрыски" (агрегаты в разрезе), "Система электрооборудования грузового автомобиля" (агрегаты в разрезе), "Система питания" дизельного двигателя(электрифицированный, свет динамика); Комплект плакатов по ТСХМ; Переносной проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.

15	УП.02.01 Учебная практика	№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 ProfessionalКОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
16	УП.02.01 Учебная практика	№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 ProfessionalКОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
17	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	№ 9 (309) Лаборатория Технологии производства продукции растениеводства	Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, учебные плакаты. Термостат ТС-1/80 СПУ, весы торсионные ВТ-500, весы электронные ACS-32 - 5, весы ВЛКТ-500 – 1, весы Adventurer AR2140 – 1. Эксикатор – 1. микрофотонасадка 945P-S3 – 1. Люксметр, психрометр, термометры, шумомер. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 ProfessionalКОЕМАct; AdobeReader; AdobeAcrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
18	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	№ 35 (103) Лаборатория Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей	Стенды: «Изучение органов навесного культиватора»; С разрезающими агрегатами «Высевающие аппараты»; тренажер "Дождевальная машина" УП5315; Электрифицированные светодинамические "Почвообрабатывающие машины" УП5804 и "Посевные машины"; Комплект плакатов по ТСХМ; Телевизор ЖК Samsung LE-37M87 BD; Комплект наглядно-демонстрационного оборудования"Рабочие органы плуга ПЛН-3-35; Макеты по сельхозмашинам; Переносной проектор. Рабочее место для преподавателя.Рабочие места для студентов.
19	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	№ 3 (218) Лаборатория Технологии производства продукции животноводства	Учебные плакаты (цветные). Наглядные пособия. Бинокляр. Микроскопы «Микмед-1» - 12 шт. Чашки-Петри, покр.стекла, пипетки, лупы. Муляжи.Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 ProfessionalКОЕМАct; AdobeReader;

			Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
20	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	№ 35 (103) Лаборатория Гидравлики и теплотехники	Лабораторная установка по гидравлике; Стенд для исследования приводных характеристик установок по водоснабжению, вентиляции, навозоудалению, переработке молока; Пульт автоматического управления зерноочистительных, кормоприготовительных, агрегатов, вентиляционных и отопительных установок; Комплекты плакатов по гидравлике, по теплотехнике; Проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
21	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	№ 33 (101) Лаборатория Эксплуатации машинно-тракторного парка	Автотренажер "Форсаж-2" (оригинальная панель приборов автомобиля ВАЗ) Т0002; Учебный тренажер «Трактор МТЗ-82 "Беларус"» (оригинальная панель приборов) Т0200; Стенд-плакаты "Устройство автомобиля Урал-4320"(жесткая ламинария); Стенды "Антиблокировочная система тормозов (ABS), "Система впрыски" (агрегаты в разрезе), "Система электрооборудования грузового автомобиля" (агрегаты в разрезе), "Система питания" дизельного двигателя (электрифицированный, свет динамика); Комплект плакатов по ТСХМ; Переносной проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
22	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 Professional КОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
23	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 Professional КОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.

**4.2. Информационное обеспечение обучения
по МДК.02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ:**

Основная литература:

1. Жирков, Е. А. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ : учебное пособие / Е. А. Жирков. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144272> (дата обращения: 30.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2097-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130485> (дата обращения: 24.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

по МДК.02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве:

Основная литература:

1. Технологии механизированных работ в растениеводстве : учебное пособие / О. А. Чехунов, Е. А. Мартынов, А. Н. Макаренко [и др.]. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 85 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166513> (дата обращения: 04.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник для СПО / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171850>

по МДК.02.02 Технологии механизированных работ в животноводстве:

Основная литература:

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник для СПО / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171850> (дата обращения: 30.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Кирилова, О. В. Организация и управление сельскохозяйственным производством : учебное пособие / О. В. Кирилова, Ю. В. Зубарева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157126> (дата обращения: 30.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень электронных ресурсов:

№	Наименование
Э1	Сайт Научной библиотеки АГАТУ: http://nlib.agatu.ru/
Э2	Электронная обучающая оболочка на сайте АГАТУ: http://moodle.agatu.ru/
Э3	Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС
Э4	Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»,
Э5	Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э6	ИАС ScienceIndex на платформе ЭБ платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э7	Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт: http://rucont.ru/collections/1122
Э8	Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки АГАТУ на АИБС «Ирбис64»
Э9	ЭБС «Инфра»

Перечень информационных справочных систем:

№	Наименование
1	справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
2	ru.wikipedia;

Официальные и справочно-библиографические издания:

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания официальных и справочно-библиографических изданий	Количество экземпляров / ЭБС
1	Справочник тракториста-машиниста [Текст] / А. В. Ленский, Г. В. Яскорский. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Росагропромиздат, 1990. – 366 с : ил. ; 22 см. – 100000 экз. – ISBN 5-260-00281-4 (в пер.): 01.20 р.	1

Подписные издания:

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания официальных и справочно-библиографических изданий	Подписка / ЭБС
1	Журнал «Сельскохозяйственная техника. Обслуживание и ремонт»	Подписка
2	Журнал «Техника и оборудование для села»	РУНЭБ
3	Журнал «Сельскохозяйственные машины и технологии»	Подписка

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Промежуточный контроль проводится по междисциплинарным курсам, учебной и производственной практикам в виде дифференцированных зачетов.

Обучение по профессиональному модулю завершается квалификационным экзаменом по модулю. Для текущего и итогового контроля созданы контрольно- оценочные средства (КОС).

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

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;</p> <p>ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <p>ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p> <p>ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p> <p>ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;</p> <p>ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;</p>	<p>У 1 - производить расчет грузоперевозок;</p> <p>У 2 - комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;</p> <p>У 3 - комплектовать и подготовить агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур.</p> <hr/> <p>З 1 - основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;</p> <p>З 2 - основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов (далее МТА)</p> <p>З 3 - основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования;</p> <p>З 4 - виды эксплуатационных затрат при работе МТА;</p> <p>З 5 - общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих</p>	<p>Соответствие методики определения рационального состава машинно-тракторных агрегатов и их эксплуатационных показателей нормативным актам;</p> <p>Точность расчетов при определении рационального состава машинно-тракторных агрегатов и их эксплуатационных показателей;</p> <p>Соблюдение алгоритма процесса определения рационального состава машинно-тракторных агрегатов и их эксплуатационных показателей;</p> <p>Выполнение требований техники безопасности.</p> <p>Обоснованность выбора комплектации машинно-тракторных агрегатов;</p> <p>Соответствие подготовленного плана комплектации машинно-тракторных агрегатов требуемым критериям;</p> <p>Рациональное распределение времени на все этапы организации работы по комплектации машинно-тракторных агрегатов;</p> <p>Выполнение требований техники безопасности, охраны труда и окружающей среды при комплектовании машинно-тракторного агрегата;</p> <p>Развитие практических навыков комплектования машинно-тракторных агрегатов.</p>

<p>ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;</p> <p>ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий</p> <p>в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 2.1 - Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.</p> <p>ПК 2.2 - Комплектовать машинно-тракторный агрегат.</p> <p>ПК 2.3 - Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.</p> <p>ПК 2.4 - Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.</p>	<p>технологий;</p> <p>3 6 - технологию обработки почвы;</p> <p>3 7 - принципы формирования уборочно-транспортных комплексов;</p> <p>3 8 - технические и технологические регулировки машин;</p> <p>3 9 - технологии производства продукции растениеводства;</p> <p>3 10 - технологии производства продукции животноводства;</p> <p>3 11 - правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.</p>	<p>Обоснованность выбора методов организации работ машинно-тракторных агрегатов;</p> <p>Выполнение требований техники безопасности при работах на машинно-тракторных агрегатах;</p> <p>Рациональное распределение времени на все этапы организации и проведения работ на машинно-тракторном агрегате;</p> <p>Развитие практических навыков по работе на машинно-тракторных агрегатах.</p> <p>Обоснованность выбора методов организации механизированных сельскохозяйственных работ;</p> <p>Рациональное распределение времени на все этапы организации и выполнения механизированных сельскохозяйственных работ;</p> <p>Выполнение требований техники безопасности, охраны труда и окружающей среды при выполнении механизированных сельскохозяйственных работ;</p> <p>Общее представление о производственном процессе и энергетических средствах в сельском хозяйстве.</p>
---	---	---

Перечень объектов контроля и оценки

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (да/нет)
<p>ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.</p>	<p>Соответствие методики определения рационального состава машинно-тракторных агрегатов и их эксплуатационных показателей нормативным актам;</p>	
	<p>Точность расчетов при определении рационального состава машинно-тракторных агрегатов и их эксплуатационных показателей;</p>	
	<p>Соблюдение алгоритма процесса определения рационального состава машинно-тракторных агрегатов и их эксплуатационных показателей;</p>	

	Выполнение требований техники безопасности.	
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.	Обоснованность выбора комплектации машинно-тракторных агрегатов;	
	Соответствие подготовленного плана комплектации машинно-тракторных агрегатов требуемым критериям;	
	Рациональное распределение времени на все этапы организации работы по комплектации машинно-тракторных агрегатов;	
	Выполнение требований техники безопасности, охраны труда и окружающей среды при комплектовании машинно-тракторного агрегата;	
	Развитие практических навыков комплектования машинно-тракторных агрегатов.	
ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.	Обоснованность выбора методов организации работ машинно-тракторных агрегатов;	
	Выполнение требований техники безопасности при работах на машинно-тракторных агрегатах;	
	Рациональное распределение времени на все этапы организации и проведения работ на машинно-тракторном агрегате;	
	Развитие практических навыков по работе на машинно-тракторных агрегатах.	
ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.	Обоснованность выбора методов организации механизированных сельскохозяйственных работ;	
	Рациональное распределение времени на все этапы организации и выполнения механизированных сельскохозяйственных работ;	
	Выполнение требований техники безопасности, охраны труда и окружающей среды при выполнении механизированных сельскохозяйственных работ;	
	Общее представление о производственном процессе и энергетических средствах в сельском хозяйстве.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (да/нет)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Адекватная самооценка процесса и результата учебной и профессиональной деятельности;	
	Осведомленность о различных аспектах своей будущей профессии;	
	Участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.);	
	Повышение готовности к осуществлению профессиональной деятельности.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных	Обоснованность выбора вида типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;	
	Адекватная самооценка уровня и эффективности организации собственной деятельности;	
	Соответствие подготовленного плана собственной деятельности требуемым критериям;	

задач, оценивать их эффективность и качество.	Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа эффективности организации собственной деятельности;	
	Использование оптимальных, эффективных методов решения профессиональных задач.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обоснованность выбора метода решения профессиональных задач в стандартных и нестандартных ситуациях;	
	Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития;	
	Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации;	
	Принятие решения за короткий промежуток времени	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для поиска, анализа и оценки информации;	
	Соответствие требованиям использования информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач;	
	Эффективное и грамотное использование информации для совершенствования профессиональной деятельности;	
	Нахождение необходимой информации за короткий промежуток времени.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Решение задач в разных информационно-коммуникационных технологиях;	
	Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональной задачи;	
	Соответствие требованиям использования информационно-коммуникационных технологий;	
	Эффективное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач;	
	Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде;	
	Готовность к работе в коллективе и команде;	
	Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач;	
	Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды	Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде;	
	Готовность к работе в коллективе и команде;	

(подчиненных), за результат выполнения заданий.	Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач;	
	Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Обоснованность выбора структуры плана профессионального и личностного развития;	
	Соответствие подготовленного плана ожидаемым результатам;	
	Рациональное распределение времени на все этапы самообразования, повышения квалификации;	
	Участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.).	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Решение задач в разных технологиях;	
	Обоснованность выбора технологий для решения профессиональной задачи;	
	Соответствие требованиям использования технологий;	
	Эффективное и грамотное использование технологий при решении профессиональных задач;	
	Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл, в зависимости от уровня выполнения.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Компетенции оцениваются однозначно «да» или «нет» в зависимости от суммы оценок ОПОР в каждой компетенции. Оценка по каждой ОПОР выставляется как: «да» – 1, «нет» – 0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» (оценок – 1) по ОПОР по всем компетенциям в процентном соотношении от возможной максимальной общей суммы количества оценок ОПОР.

В оценочной ведомости выставляется оценка («да» или «нет») и количество – 1 по каждой компетенции.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения модуля
90 ÷ 100	высокий	отлично
70 ÷ 89	продвинутый	хорошо
50 ÷ 69	пороговый	удовлетворительно
менее 50	допороговый	неудовлетворительно

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация
сельскохозяйственной техники одобрена на 20 ___/20 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20 ___ г.

Ведущий преподаватель _____ / Стрекаловская З.Ю.

И.о зав. кафедрой _____

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация
сельскохозяйственной техники одобрена на 20 ___/20 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20 ___ г.

Ведущий преподаватель _____ / Стрекаловская З.Ю.

И.о зав. кафедрой _____

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация
сельскохозяйственной техники одобрена на 201 ___/201 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20 ___ г.

Ведущий преподаватель _____

И.о зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Октемский филиал
Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной и
воспитательной работе

Острельдина О.И.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю

ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники
наименование учебной дисциплины

35.02.07 Механизация сельского хозяйства
код и наименование специальности

Техник-механик
квалификация

При разработке фонда оценочных средств по профессиональному модулю в основу положены:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 г. № 456.

- Положением о формировании фонда оценочных средств по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Якутская ГСХА, утв. решением УС от 26.05.2016 г., протокол № 199 (https://ysaa.ru/images/2017_doc/local_doc/UMO/0306/Pologenie_fos_spo.pdf).

- Учебным планом специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ от 22 июня 2017 года. Протокол № 217.

Разработчик ФОС преподаватель, Стрекаловская Злата Юрьевна
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Зав. профилирующей кафедрой


подпись

/Хитерхеева Надежда Сергеевна /
фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 1 от « 30 » августа 2022 г.

Председатель МК Октёмского филиала

подпись




подпись

/ Острельдина Ольга Ивановна /
фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 1 от « 30 » августа 2022 г.

Паспорт фонда оценочных средств по профессиональному модулю

ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

наименование профессионального модуля

35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» /Техник-механик

код, наименование, специальности/профессии

Приобретенный практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания	Результаты обучения - коды ПК, ОК	Наименование раздела, МДК, темы, подтемы	Уровень освоения	Наименование контрольно-оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>ПО 1- комплектования машинно-тракторных агрегатов;</p> <p>ПО 2- работы на агрегатах;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>У 1- производить расчет грузоперевозки;</p> <p>У 2- комплектовать и подготовить к работе транспортный</p>	<p>ПК 2.1- 2.4;</p> <p>ОК-1- ОК-9;</p>	<p>ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники</p> <p><i>Раздел 1</i></p> <p><u>Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ</u></p>	3	<p><i>Диффер.зачет,</i></p> <p><i>Другое</i></p>	Экзамен
		<p>МДК.02.01.</p> <p>Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ</p>	2		Экзамен
		<p>Тема 1.1</p> <p>Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов</p>	1		

<p>агрегат;</p> <p>У 3- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;</p> <p>знать:</p> <p>З 1- основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;</p> <p>З 2- основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов (далее - МТА);</p> <p>З 3- основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования;</p> <p>З 4- виды эксплуатационных затрат при работе МТА;</p> <p>З 5- общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;</p> <p>З 6- технологию</p>	<p><i>ПК 2.1- 2.4;</i></p> <p><i>ОК-1- ОК-9;</i></p>	<p>Тема 1.2</p> <p>Движение машинно-тракторных агрегатов на загонах.</p> <p>Производительность МТА</p> <p>Тема 1.3</p> <p>Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.</p> <p>Нормирование труда</p> <p>Тема 1.4</p> <p>Транспорт в сельском хозяйстве</p> <p><i>Раздел 2. <u>Выполнение механизированных работ в растениеводстве</u></i></p> <p>МДК.02.02.</p> <p>Технологии механизированных работ в растениеводстве</p> <p>Тема 2.1</p> <p>Основы технологии механизированных работ</p> <p>Тема 2.2</p> <p>Технологии производства зерновых и бобовых культур</p> <p>Тема 2.3</p> <p>Технологии производства картофеля</p> <p>Тема 2.4</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p><i>Другое</i></p>	<p><i>Экзамен</i></p>
---	--	--	---	----------------------	-----------------------

<p>обработки почвы;</p> <p>3 7- принципы формирования уборочно-транспортных комплексов;</p> <p>3 8- технические и технологические регулировки машин;</p> <p>3 9- технологии производства продукции растениеводства;</p> <p>3 10- технологии производства продукции животноводства;</p> <p>3 11- правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.</p>	<p><i>ПК 2.1- 2.4;</i></p> <p><i>ОК-1- ОК-9;</i></p>	<p>Технологии производства корнеплодов</p> <p>Тема 2.5</p> <p>Технологии производства технических культур, кукурузы и подсолнечника</p> <p>Тема 2.6</p> <p>Технологии производства однолетних и многолетних трав, заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки</p> <p>Тема 2.7</p> <p>Технологии производства овощных культур</p> <p>Тема 2.8</p> <p>Технологии работ в садоводстве</p> <p>Тема 2.9</p> <p>Планирование использования машинно-тракторного парка (МТП)</p> <p><i>Раздел 3. <u>Выполнение механизированных работ в животноводстве</u></i></p> <p>МДК. 02.03</p>	<p>3</p> <p>2</p>	<p>Другое</p>	<p>Экзамен</p>
--	--	---	-------------------	---------------	----------------

		<p>Технологии механизированных работ в животноводстве</p> <p>Тема3.1</p> <p>Классификация ферм и комплексов</p> <p>Тема3.2</p> <p>Механизация и автоматизация водоснабжения ферм</p> <p>Тема3.3</p> <p>Механизация приготовления и раздачи кормов</p> <p>Тема3.4</p> <p>Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки и переработки молока</p> <p>Тема3.5</p> <p>Механизация и автоматизация удаления и использования навоза</p> <p>Тема3.6</p> <p>Механизация и автоматизация стрижки и купания овец</p> <p>Тема3.7</p> <p>Механизация и автоматизация для поддержания микроклимата в животноводческих и</p>			
--	--	---	--	--	--

		птицеводческих помещениях			
--	--	------------------------------	--	--	--

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации					
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
МДК.02.01			<i>экзамен</i>			
МДК.02.02				<i>другие</i>	<i>экзамен</i>	
МДК.02.03				<i>другое</i>	<i>экзамен</i>	
УП.01.02				<i>Диф.зачет</i>		
ПП.01.02				<i>Диф.зачет</i>	<i>Диф.зачет</i>	
ПМ.					<i>Экзамен</i> <i>(квалификационный)</i>	

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Октябрьский филиал

Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

КОМПЛЕКТ

КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

для текущего контроля

ПМ.02.Эксплуатация сельскохозяйственной техники

наименование профессионального модуля

02.07.Механизация сельского хозяйства

код, наименование, специальности/профессии

Октемцы, 2021

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

РАЗДЕЛ 1. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

МДК 02.01 Комплектование машинно – тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Контрольные вопросы для проведения устных и письменных опросов:

1. Скорость движения агрегатов: понятие о рабочей и теоретической скорости, порядок расчета, факторы, оказывающие влияние на выбор скорости
2. Скорость движения агрегатов: скорость холостого хода, среднетехническая эксплуатационная скорости движения агрегатов, порядок расчета, факторы, оказывающие влияние на выбор скорости.
3. Классификация машинно-тракторных агрегатов.
4. Требования, предъявляемые к машинно – тракторным агрегатам.
5. Технологические операции: понятие, классификация.
6. Технологические процессы: классификация, показатели, факторы, влияющие на качество.
7. Баланс мощности трактора: определение расхода мощности в трансмиссии, на самопередвижение трактора и полезную работу.
8. Баланс мощности трактора, определение расхода мощности на подъем и буксование.
9. Сопротивление сельскохозяйственных машин: понятие, расчет тягового сопротивления простого машинно-тракторного агрегата.
10. Сопротивление сельскохозяйственных машин: понятие, расчет приводного сопротивления машинно-тракторного агрегата.
11. Сопротивление сельскохозяйственных машин: понятие, расчет сопротивления многомашинного машинно-тракторного агрегата.
12. Сопротивление сельскохозяйственных машин: понятие, расчет сопротивления комбинированного машинно-тракторного агрегата.
13. Способы снижения сопротивления сельскохозяйственных машин.
14. Производительность машинно-тракторных агрегатов: понятие, расчет теоретической производительности.
15. Производительность машинно-тракторных агрегатов: техническая, действительная. Способы повышения производительности.
16. Повороты машинно – тракторных агрегатов: классификация поворотов, факторы оказывающие влияние на выбор поворота. Определение ширины поворотной полосы.
17. Баланс времени смены: уравнение баланса времени смены, расчет коэффициента использования времени смены. Факторы, оказывающие влияние на изменение коэффициента использования времени смены.
18. Кинематические характеристики рабочего участка, подготовка поля к работе.
19. Кинематические характеристики агрегатов, расчет кинематической длины агрегата.
20. Способы движения агрегатов: понятие, виды готовых способов движения.
21. Способы движения агрегатов: диагональные, круговые.
22. Расчет коэффициента использования рабочих ходов.
23. Расчет общего расхода топлива. Пути снижения расхода топлива.
24. Расчет удельного расхода топлива. Пути снижения расхода топлива.
25. Классификация дорог.
26. Классификация перевозок сельскохозяйственных грузов.
27. Классификация сельскохозяйственных грузов.

28. Маршруты движения транспортных средств: понятие, радиальные, кольцевые, петлевые.
29. Особенности перевозки сельскохозяйственных грузов.
30. Определение потребности в транспортных средствах.

Критерии оценки:

Оценка "5" ставится, если обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий.

Оценка "4" ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки "5", но допускает 1-2 недочёта в изложении материала.

Оценка "3" ставится, если обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий.

Оценка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Октябрьский филиал

Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

КОМПЛЕКТ

КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

для проведения тестового контроля

ПМ.02.Эксплуатация сельскохозяйственной техники

наименование профессионального модуля

02.07.Механизация сельского хозяйства

код, наименование, специальности/профессии

Октябрьцы, 2021

Тестовые задания.

Тест 1. Тема «Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов»

1. К тракторам общего назначения относятся:

- а) Т-150, ДТ-75МВ, Т-70С;
- б) Т-4А, ДТ-75МВ, МТЗ-80;
- в) Т-150, ДТ-75МВ, К-701;

2. К специальным тракторам относятся:

- а) МТЗ-82, ЮМЗ-6Л, Т-130МБ;
- б) Т-54, ДТ-75К, Т-130МБ;
- в) МТЗ-82, Т-150К, Т-130МБ;

3. К основным загрузочным режимам трактора относятся:

- а) эффективная мощность, диапазон скоростей, часовой расход топлива;
- б) эффективная мощность, диапазон скоростей, производительность;
- в) эффективная мощность, обороты коленчатого вала, КПД трансмиссии.

4. Баланс мощности трактора:

- а) $N_E \square N_{mp} \square N_{\sigma} \square N_{пер} \square N_{под} \square N_{кр} \square N_{ВОМ}$;
- б) $N_E \square N_{mp} \square N_{\sigma} \square N_{\epsilon} \square N_{под} \square N_{кр} \square N_{ВОМ}$;
- в) $N_E \square N_{пер} \square N_{\epsilon} \square N_{под} \square N_{кр} \square N_{ВОМ}$

5. Значение КПД трансмиссии колесного трактора, $\eta_{тр}$

- а) $\eta_{тр} = 0,7-0,92$;

б) $\eta_{mp} = 0,8-0,92$;

в) $\eta_{mp} = 0,9-0,92$;

6.Значение КПД трансмиссии гусеничного трактора, η_{mp}

а) $\eta_{mp} = 0,66-0,88$;

б) $\eta_{mp} = 0,76-0,88$;

в) $\eta_{mp} = 0,86-0,88$;

7.Значение коэффициента буксования для колесных тракторов, δ

а) $\delta = 4 - 6 \%$;

б) $\delta = 68\%$;

в) $\delta = 8 - 10 \%$;

8.Значение коэффициента буксования для гусеничных тракторов, δ

а) $\delta = 2- 4 \%$;

б) $\delta = 4- 6 \%$;

в) $\delta = 6 - 8 \%$.

**Тест 2 Тема «Движение машинно-тракторных агрегатов на загонах.
Производительность машинно – тракторного агрегата (МТА)**

1 Виды поворотов агрегатов:

а) беспетлевые, перекрестно-петлевые;

б) беспетлевые, петлевые;

в) петлевые, перекрестно-петлевые;

2 Способ движения пахотного агрегата

а) свал-развал;

б) челночный;

в) вкруговую.

- 3 К загрузочным режимам работы двигателя относятся:
- а) рабочий ход, разгон, кратковременные перегрузки;
 - б) рабочий ход, холостой ход, работа на остановках;
 - в) рабочий ход, холостой ход, кратковременные перегрузки.
- 4 Значение коэффициента рабочих ходов находится в пределе:
- а) $\phi = 0,72-1,0$;
 - б) $\phi = 0,82-1,0$;
 - в) $\phi = 0,92-1,0$.
- 5 Различают три вида производительности:
- а) теоретическая, действительная, полевая;
 - б) теоретическая, техническая, полевая;
 - в) теоретическая, техническая, действительная.
- 6 Коэффициент использования времени смены, τ зависит от:
- а) выполняемой технологической операции, типа трактора, длины гона;
 - б) выполняемой технологической операции, ширины захвата агрегата, длины гона;
 - в) выполняемой технологической операции, ширины захвата агрегата, времени смены.
- 7 Затраты на выполняемую технологическую операцию складываются из:
- а) накладных и прямых затрат;
 - б) трудовых и прямых затрат;
 - в) косвенных и прямых затрат.

8 Расход топлива на гектар определяется:

$$g = \frac{G_p \cdot T_p + G_x \cdot T_x + G_{ост} \cdot T_{ост}}{w_{см}} \text{ кг / га,}$$

где G_p , G_x , $G_{ост}$ -

- а) удельный расход топлива;
- б) часовой расход топлива;
- в) общий расход топлива.

9 Существуют три способа составления агрегата:

- а) графический, расчетный, в натуре;
- б) графический, расчетный, полевой;
- в) теоретический, расчетный, в натуре.

10. Сменную производительность полевого агрегата определяют по формуле:

$$W_{см} = 0,1 \cdot B_p \cdot V_p \cdot T_p$$

11. Производительность машинотракторного агрегата измеряется:

- а) га/час;
- б) т/км;
- в) га/сек.

12. Коэффициент использования времени смены – τ показывает:

- а) какую часть от времени смены составляет производительное время агрегата;
- б) время смены на холостые развороты и переезды;
- в) потери времени смены по техническим причинам
- г) время нахождения механизатора за рулем энергетического средства.

13. Производительность посевного агрегата зависит от:

- а) способа агрегатирования сеялок;
- б) ширины захвата агрегата, скорости движения агрегата, эффективности использования времени смены

в) колесной базы трактора;

г) типа трактора

Тест 3 Тема «Тема «Транспорт в сельском хозяйстве.

1. К внутри усадебным перевозкам относятся перевозки с перемещением грузов на расстояние:

а) до 2 км;

б) до 3 км;

в) до 5 км.

2. К внутрихозяйственным перевозкам относятся перевозки с перемещением грузов на расстояние:

а) до 15 км;

б) до 20 км;

в) до 25 км.

3. К вне хозяйственным перевозкам относятся перевозки с перемещением грузов на расстояние:

а) свыше 15 км;

б) свыше 20 км;

в) свыше 25 км.

4. Грузы классифицируются:

а) по признакам, по массе, по размерам, по степени опасности

б) по физико-механическим свойствам, по массе, по размерам, по степени опасности

в) по биохимическим свойствам, по физико-механическим свойствам, по массе, по размерам

5. По массе грузы различают:

- а) штучные, тяжеловесные;
- б) упаковочные, катные;
- в) обычные, тяжеловесные.

6. По размерам грузы различают:

- а) габаритные, не габаритные, крупногабаритные;
- б) малогабаритные, габаритные, крупногабаритные;
- в) малогабаритные, габаритные, не габаритные.

7. По степени опасности грузы различают:

- а) не опасные, легковоспламеняющиеся, сжатые газы
- б) малоопасные, опасные по своим размерам, отравляющие
- в) малоопасные, опасные по своим размерам, легковоспламеняющиеся

8. Все дороги делятся на:

- а) общегосударственные и технические;
- б) ведомственные и технические;
- в) государственные и технические.

9. Дороги общегосударственного значения 1 категории имеют пропускную способность:

- а) свыше 5 тысяч автомобилей в сутки;
- б) свыше 6 тысяч автомобилей в сутки;
- в) свыше 7 тысяч автомобилей в сутки.

10. Дороги областного значения имеют пропускную способность:

- а) 1 до 2 тысяч автомобилей в сутки;
- б) 1 до 3 тысяч автомобилей в сутки;

в) 1 до 4 тысяч автомобилей в сутки.

11 Дороги местного значения 4 категории имеют пропускную способность:

а) от 0,2 до 0,5 тысячи автомобилей в сутки;

б) от 0,2 до 1 тысячи автомобилей в сутки;

в) от 0,2 до 1,2 тысячи автомобилей в сутки.

12 Типы маршрутов движения транспортов:

а) двухсторонний, радиальный, комбинированный;

б) маятниковый, центральный, комбинированный;

в) маятниковый, радиальный, комбинированный.

13.Производительность транспортных средств (т/смену) зависит от:

а) грузоподъемности;

б) типа двигателя;

в) количества ведущих мостов

Тест 4 Тема «Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов. Нормирование труда»

1. Тяговое сопротивление почвообрабатывающих машин-орудий зависит от:

а) размеров и конфигурации поля;

б) тягового класса трактора;

в) глубины обработки почвы.

2.Максимальная рабочая скорость агрегата зависит от:

а) Величины тягового усилия трактора;

б) Способа агрегатирования сельхозмашины;

в) Массы трактора.

3. Коэффициент использования тягового усилия трактора показывает:

- а) отношение мощности двигателя к массе трактора;
- б) полноту использования тягового усилия трактора;
- в) максимальную ширину захвата агрегата.

4. Расход топлива агрегата на 1 га зависит от:

- а) часового расхода двигателя трактора;
- б) емкости топливного бака;
- в) типа движителей трактора.

5. Проведение планового ТО трактора производится в зависимости от:

- а) количества израсходованного топлива;
- б) пробега, км;
- в) суммарного времени, проведенного трактором в работе.

6. Трудоемкость работы агрегата зависит от:

- а) от регулировок агрегата;
- б) количества человек в агрегате и его производительности.
- в) количества машин в агрегате.

7. Условный эталонный га – это:

- а) единица измерения тракторных работ;
- б) гектар, посеянный в эталонных условиях;
- в) единица измерения полевых работ.

8. Удельное давление движителей тракторов на почву это отношение:

- а) массы трактора и площади опорной поверхности его движителей.
- б) массы агрегата и площади опорной поверхности его движителей.

в). массы трактора и площади участка под ним.

9.Количество корпусов на плуге пахотного агрегата устанавливается в зависимости от:

а) тягового усилия трактора;

б) массы агрегата;

в) массы плуга.

10. Плуг ПЛН-8-35 агрегируется с трактором:

а) ДТ-75;

б) К-701;

в) Т-150К;

11.Плуг ПЛН-6-35 имеет ширину захвата:

а) 2,1м;

б) 6м;

в) 6м+35см.

12.Состав МТП хозяйства комплектуют в зависимости от:

а) конфигурации полей и их расположения;

б) наличия станций ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;

в) сорта возделываемых культур и количества полей;

г) годового объема механизированных работ.

13.На трактор Т-150К навешивают плуг:

а) ПЛН-8-35;

б) ПТК-9-35;

в) ПЛН-5-35;

г) ПЛН-3-35.

14. При комплектовании трактора с сельхозорудием учитывают:

- а) мощность двигателя трактора;
- б) тяговое усилие трактора, тяговое сопротивление с.-х. орудия, машины
- в) способ транспортировки орудия к полю
- г) способ агрегатирования орудия

15. Затраты труда при работе на агрегате зависят от:

- а) сменной нормы;
- б) количества потребляемого топлива;
- в) количества человек обслуживающих агрегат, производительности агрегата;
- г) количества машин в агрегате.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.

Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий . Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2»

Тестовые задания

МДК.02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве

Вариант 1.

1. Тяговое сопротивление почвообрабатывающих машин-орудий зависит от:

- а) размеров и конфигурации поля;
- б) тягового класса трактора;
- в) глубины обработки почвы.

2. Максимальная рабочая скорость агрегата зависит от:

- а) величины тягового усилия трактора;
- б) способа агрегатирования сельскохозяйственной машины;
- в) массы трактора.

3.Сменная производительность полевого агрегата зависит:

а) $W_{см} = 0,1 \cdot B_p \cdot V_p \cdot T_p$

б) $W_{см} = 3,6 \cdot K_p \cdot V_p$

в) $W_{ч} = 0,01 \cdot B_p \cdot P_p \cdot \tau \cdot G$

4.Коэффициент использования тягового усилия трактора показывает:

а) Отношение мощности двигателя к массе трактора;

б) Полноту использования тягового усилия трактора;

в) Максимальную ширину захвата агрегата.

5.Производительность машинотракторного агрегата измеряется в

а)га/час;

б)

т/км;

в

г)га/сек

6. Расход топлива агрегата на 1 га зависит от:

- а) часового расхода двигателя трактора;
- б) емкости топливного бака;
- в) типа движителей трактора.

8. Проведение планового ТО трактора производится в зависимости от:

- а) количества израсходованного топлива;
- б) пробега, км;
- в) суммарного времени, проведенного трактором в работе.

9. Трудоемкость работы агрегата зависит от:

- а) регулировок агрегата;
- б) количества человек в агрегате и его производительности;
- в) количества машин в агрегате.

10. Условный эталонный га – это:

- а) единица измерения тракторных работ;
- б) гектар, посеянный в эталонных условиях;
- в) единица измерения полевых работ.

11. Удельное давление движителей тракторов на почву это отношение:

- а) массы трактора и площади опорной поверхности его движителей;
- б) массы агрегата и площади опорной поверхности его движителей;
- в) массы трактора и площади участка под ним.

Вариант 2

1. Количество корпусов на плуге пахотного агрегата устанавливается в зависимости от:

- а) тягового усилия трактора;
- б) массы агрегата;
- в) массы плуга.

2. Производительность транспортных средств (т/смену) зависит от:

- а) грузоподъемности;
- б) типа двигателя;
- в) количества ведущих мостов.

3. Производительность полевого агрегата измеряется:

- а) га/ч;
- б) т/ч;
- в) га/с.

4. Условный эталонный га – это:

- а) единица измерения тракторных работ;

- б) гектар, посеянный в эталонных условиях;
- в) единица измерения полевых работ.

5. В какое время года проводится основная обработка почвы?

- а) летом;
- б) осенью;
- в) весной.

6. Какой сеялкой проводится посев зерновых культур в зоне ветровой эрозии?

- а) дисковой; б) туковой;
- б) зерновой стерневой.

7. Для посева овощных культур используется сеялка:

- а) СУПО-6;
- б) СКН-6А;
- в) МПС-1.

8. Плуг ПЛН-8-35 агрегируется с трактором:

- а) ДТ-75;
- б) К-701;
- в) Т-150К

9. Плуг ПЛН-6-35 имеет ширину захвата:

- а) 2,1м;
- б) 6м;
- в) 6м+35см.

10. Дисковый луцильник ЛДГ-5А обрабатывает почву на глубину:

- а) 16см;
- б) 4см;
- в) 8см.

Вариант 3

1. Для посадки рассады используют сельхозмашину:

- а) СКН-6А;
- б) СО-4,2;
- в). СЛН-8А.

2. С какой целью проводится прикатывание почвы после посева?

- а) для подтягивания влаги;
- б) для уничтожения вредителей;
- в) для уничтожения

сорняков.

2. Каким орудием проводится ранне - весеннее закрытие влаги?

а) культиватором;

б) игольчатой
бороной;

в) катком.

3. С какой целью проводится обработка посевов гербицидами?

а) для уничтожения вредителей;

б) для уничтожения
сорняков;

в) для прореживания
растений.

4. Сколько способов уборки урожая зерновых культур применяется в зоне ветровой эрозии?

а) один;

б) три;

в) два

5. Каким орудием уничтожается почвенная корка?

а) плугом;

б) лёгкой полольной бороной;

в) культиватором.

6. При какой фазе спелости зерна убирают хлеб напрямую?

а) полной;

б) молочной;

в) восковой

7. Какими орудиями проводится поверхностное разбрасывание минеральных удобрений?

а) навозоразбрасывателями;

б) разбрасывателями минеральных удобрений, туковыми сеялками;

в) зерновыми сеялками.

8. Основные отрасли сельскохозяйственного производства?

а) растениеводство и животноводство;

б) луговое хозяйство и полеводство;

в) полеводство и виноградарство.

Вариант 4

1. Основные отрасли сельскохозяйственного производства?

- а) растениеводство и животноводство;
- б) Луговое хозяйство и полеводство;
- в) Полеводство и виноградарство.

2. Какие фазы имеет пахотный слой почвы?

- а) Мельчайшие, крупные;
- б) Твёрдую, жидкую, газообразную;
- в) Капиллярные и некапиллярные.

3. Кто разлагает растительные остатки в почве?

- а) Черви;
- б) Кроты;
- в) Микроорганизмы или бактерии.

4. Плуг ПРВМ-3 выполняет:

- а) Вспашку виноградников.
- б) Вспашку садов.
- б) Выкорчевывания кустарников.

5. В состав сеялки входят:

- а) Предплужники, дисковые ножи, полевые доски
- б) Бункера, высевающие аппараты, сошники.
- с) Насосы, измельчитель, режущий аппарат.

6. Сеялка овощная СО-4,2 имеет регулировки:

- а) Нормы высева семян.
- б) Ширины захвата сеялки.
- в) Усилия прикатывания семян

7. Культиватор для сплошной обработки почвы регулируется по глубине:

- а) Углом атаки.
- б) Перемещением по высоте опорных колес
- в) Сжатием пружин.

8. Дискковые бороны по глубине можно регулировать:

- а) Перемещением по высоте опорных колес
- б) Навеской трактора.
- в) Углом атаки.

9. Каким орудием проводится осенняя основная обработка почвы в зоне ветровой эрозии?

- а) бороной;
- б) отвальным плугом;
- в) плоскорезом

10. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:

- а) устройством для смещения рабочих органов от оси трактора вправо;
- б) обработыванием почвы на большую глубину.
- в) высокими скоростными показателями.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % заданий выполнено верно.

Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий .

Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2»

ПМ.02.Эксплуатация сельскохозяйственной техники

наименование профессионального модуля

02.07.Механизация сельского хозяйства

код, наименование, специальности/профессии

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве

Контрольные вопросы для проведения

устных и письменных опросов:

1. Технология возделывания сельскохозяйственных культур: понятие, классификация производственных операций, процессов.
2. Показатели качества технологических процессов: технологические, показатели расхода материалов, нормы потерь материала, прочие показатели.
3. Методика определения качества работы агрегатов в полевых условиях: метод установления агрономативов, допусков, показателей качества выполняемой работы.
4. Технология внесения минеральных удобрений: технологические схемы, система машин, организация работы агрегатов в загоне.
5. Технология внесения твердых органических удобрений: технологические схемы, система машин, организация работы агрегатов в загоне.
6. Технология внесения жидких органических удобрений: технологические схемы, система машин, организация работы агрегатов в загоне.
7. Технология лущения стерни: задачи лущения, глубина обработки, агротехнические требования, комплектование машинно – тракторных агрегатов, организация работы агрегата в загоне.
8. Технология вспашки: виды вспашки, задачи, глубина обработки, агротехнические требования, комплектование машинно – тракторных агрегатов, организация работы агрегата в загоне.
9. Технология боронования: задачи боронования, глубина обработки, агротехнические требования, комплектование машинно – тракторных агрегатов, организация работы агрегата в загоне.
10. Технология культивации: задачи культивации, глубина обработки, агротехнические требования, комплектование машинно – тракторных агрегатов, организация работы агрегата в загоне.
11. Технология прикатывания: задачи, агротехнические требования, комплектование машинно – тракторных агрегатов, организация работы агрегата в загоне.
12. Технология посева сельскохозяйственных культур: способы посева, агротехнические требования, комплектование агрегатов, организация работы агрегатов в загоне.
13. Технология посадки сельскохозяйственных культур: широкорядные способы посева (посадки), агротехнические требования, комплектование агрегатов, организация работы агрегатов в загоне.
14. Характеристика операций по уходу за сельскохозяйственными культурами: виды, задачи выполнения операций, комплектование машинно – тракторных агрегатов, агротехнические требования.
15. Поточное проведение уборочных работ: сущность, значение.

16. Уборочно – транспортные комплексы: их состав, определение оптимальных размеров.
17. Технология уборки зерновых культур: способы, комплектование уборочных агрегатов, подготовка к работе, организация работы в загоне.
18. Особенности уборки полеглых, засоренных, влажных, изреженных хлебов.
19. Поточная технология уборки картофеля: сущность, комплектование агрегатов, подготовка агрегатов и полей к работе, организация работы в загоне.
20. Раздельный способ уборки картофеля: сущность, комплектование агрегатов, подготовка агрегатов и полей к работе, организация работы в загоне.
21. Комбинированный способ уборки картофеля: сущность, комплектование агрегатов, подготовка агрегатов и полей к работе, организация работы в загоне.
22. Технология уборки льна – долгунца: способы, сущность, комплектование агрегатов, подготовка агрегатов и полей к работе, организация работы в загоне.
23. Технология уборки не зерновой части урожая: технологические схемы, агротехнические требования, комплектование агрегатов.
24. Правила техники безопасности при уборке не зерновой части урожая.
25. Технология заготовки прессованного сена: технологическая последовательность операций, комплектование машинно – тракторных агрегатов, технология выполнения работ.
26. Технология заготовки рассыпного сена: технологическая последовательность операций, комплектование машинно – тракторных агрегатов, технология выполнения работ.
27. Технология заготовки измельченного сена: технологическая последовательность операций, комплектование машинно – тракторных агрегатов, технология выполнения работ.
28. Технология заготовки силоса: сущность силосования кормов, технологическая последовательность выполнения операций, комплектование машинно – тракторных агрегатов, технология выполнения работ.
29. Технология заготовки сенажа: сущность заготовки сенажа, технологическая последовательность выполнения операций, комплектование машинно – тракторных агрегатов, технология выполнения работ.
30. Технология заготовки витаминной травяной муки: технологическая последовательность выполнения операций, комплектование машинно – тракторных агрегатов, технология выполнения работ.

Критерии и нормы оценки за устный опрос:

«5» - ставится, если студент показал полный объем знаний по вопросу, владеет культурой общения, навыками научного изложения материала, установлена связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности.

«4» - ставится, если студент логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать полного ответа.

«3» - ставится, если студент при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

«2» - ставится, если студент показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Октёмский филиал

Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

КОМПЛЕКТ

КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

для проведения практических занятий

ПМ.02_ Эксплуатация сельскохозяйственной техники

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Октемцы, 2021

**МДК.02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата
для выполнения сельскохозяйственных работ**

Варианты практических заданий:

1. Определите последовательность проведения основных технологических операций по заготовке рассыпного сена:

- а) скашивание травы;
- б) укладка сена на досушивание с помощью активного вентилирования;
- в) погрузка массы в транспортное средство;
- г) подбор массы из валков;
- д) сгребание зеленой массы в валки;

1_ ; 2_ ;3_ ;4_ ;5_ .

2. Определите последовательность технологических процессов по возделыванию и уборке пшеницы:

- а) уборка;
- б) обработка почвы;
- в) посев;
- г) подготовка семян;
- д) уход за посевами.

1_ ; 2_ ;3_ ;4_ ;5_ .

3. Определите последовательность приемов ухода за посевами пропашных культур:

- а) прикатывание;
- б) химическая прополка;
- в) вегетационные поливы;
- г) довсходовое боронование;
- д) прореживание;
- е) боронование по всходам;
- ж) междурядная обработка с одновременной подкормкой;
- з) химическая прополка;

1_ ; 2_ ;3_ ;4_ ;5_ ;6_ ;7_ ;8_ .

4. Определите последовательность операций по уходу за посадками картофеля;

а) подкормка.

б) боронование по всходам; в) междурядная обработка.

г) боронование до всходов.

д). окучивание;

е). борьба с вредителями и болезнями.

1 __; 2 __; 3 __; 4 __; 5 __; 6 __;

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий . Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.

Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2»

Контрольная работа по МДК.02.02

МДК.02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве

По темам «Приготовление и внесение удобрений», «Основная и предпосевная обработка почвы».

1 вариант	2 вариант
1.Выберите правильное определение обработки почвы: а) Обработка почвы- это механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий. б) Обработка почвы- это взаимное перемещение почвенных частиц в вертикальном направлении. с) Обработка почвы- это измельчение крупных глыб на более мелкие частицы.	1.Выберите правильное определение оборота пласта: а) Обработка почвы- это механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий. б) Обработка почвы- это взаимное перемещение почвенных частиц в вертикальном направлении. с) Обработка почвы- это измельчение крупных глыб на более мелкие частицы.
2. Выберите операции основной обработки почвы: а) Лушение б) Боронование с) Прикатывание.	2.Выберите операции предпосевной обработки почвы: а) Лушение. б) Боронование с) Вспашка.
3.Перечислите задачи основной обработки почвы	3. Перечислите задачи предпосевной обработки почвы.
4.Опишите технологию вспашки	4.Опишите технологию боронования.
5.Дайте характеристику органических удобрений	5. дайте характеристику минеральных удобрений.

6.Изобразите технологическую последовательность и комплектование агрегатов при прямоточной технологии внесения минеральных удобрений.	6. Изобразите технологическую последовательность и комплектование агрегатов при перегрузочной схеме внесения удобрений.
7.Зарисуйте способы движения машинно – тракторных агрегатов при внесении удобрений.	7. Зарисуйте способы движения агрегатов при вспашке оборотным плугом.
8.Составьте систему обработки почвы и произведите комплектование агрегатов при обработке почвы под лен после многолетних трав.	8. Составьте систему обработки почвы под озимую рожь после озимой ржи.
9.Определить сопротивление пахотного агрегата, состоящего из трактора МТЗ- 80 и плуга ПЛН- 3-35 при вспашке тяжелых почв, если удельное тяговое сопротивление плуга при скорости движения 5 км/ч - 66кН/м ² , глубина обработки почвы 20см, ширина плуга используется на 110%.	Определить сопротивление агрегата, состоящего из трактора ДТ-75 и бороны БДТ-3, на тяжелых почвах, если удельное тяговое сопротивление бороны при скорости движения 5 км/ч -2 кН/м. агрегат движется при скорости 4,3 км/ч, значение прироста удельного тягового сопротивления 2%. Коэффициент использования ширины захвата-0,96.
10.Определите производительность пахотного агрегата, состоящего из трактора К-701 и плуга ППП-7-40 за 10 часов работы, если рабочее время использовалось на 80%, ширина захвата на 100%. Агрегат двигался со скоростью 7,8 км/ч.	10.Определите производительность агрегата, состоящего из трактора Т- 150 К и культиватора КПШ-9 за 8 часов работы, если рабочее время использовалось на 78%, ширина захвата на 100%. Агрегат двигался со скоростью 10 км/ч.

Контрольная работа

По теме: «Посев и посадка сельскохозяйственных культур»

1 Вариант	2 Вариант.
1. Выберите правильное определение посева: а) Посев – это размещение семян по полю с учетом глубины заделки и площади питания сельскохозяйственных культур. б) Посев – это равномерное распределение семян по полю. в) Посев – это определенное количество семян, внесенное на единицу площади.	1. Выберите правильное определение глубины заделки семян: а) Глубина заделки семян – это расстояние от поверхности поля до верхней части семян. б) Глубина заделки семян – это расстояние от поверхности поля до нижней части семени. в) Глубина заделки семян – это среднее расстояние
2. Выберите виды сплошного способа посева: а) обычный рядовой б) ленточный в) гнездовой	2. Выберите широкорядные способы посева: а) пунктирный б) перекрестный в) квадратно – гнездовой.
3.Сформулируйте агротехнические требования к посеву зерновых культур.	3. Сформулируйте агротехнические требования к посеву (посадке) пропашных культур.

4.Опишите технологию посева зерновых культур	4. Опишите технологию посева (посадки) пропашных культур.
5.Опишите подготовку сеялки к работе.	5. Опишите подготовку поля к посеву.
6.Изобразите возможные способы движения агрегата при посеве, если конфигурация поля близка к квадратной.	6. Изобразите возможные способы движения агрегата при посеве, если конфигурация поля близка к треугольной форме.
7.Изобразите способы посева зерновых культур	7. Изобразите способы посева пропашных культур
8.Изобразите схему шеренгового агрегата, состоящего из трех сеялок СЗ-3,6, обозначьте кинематические характеристики агрегата, определите длину выезда агрегата, если	8.Изобразите схему эшелонированного агрегата, состоящего из четырех сеялок СЗ-3,6, обозначьте кинематические характеристики, определите длину выезда агрегата, если

Контрольная работа по темам 2.1-2.6

1 вариант	2 вариант
<p>1.Выберите правильное определение мощности:</p> <p>1.Мощность – это работа, совершаемая двигателем за единицу времени.</p> <p>2.Мощность- это сила, развиваемая трактором на крюке.</p> <p>3.Мощность – это, затрачиваемая трактор</p>	<p>1.Выберите правильное определение технической производительности:</p> <p>1.Техническая производительность- это объем работы определенного качества, выполненный за единицу времени.</p> <p>2.Техническая производительность- это производительность, которая учитывает изменения, происходящие в процессе выполнения работы.</p> <p>3.Техническая производительность- это производительность, которую обеспечил агрегат в процессе выполнения работы.</p>
<p>2.Выберите правильное определение среднетехнической скорости движения агрегата:</p> <p>1.Это скорость, развиваемая трактором при выполнении работы с включенными рабочими органами.</p> <p>2.Это средняя скорость, которую развивает агрегат в процессе выполнения работы.</p> <p>3.Это средняя скорость, которую развивает агрегат в процессе выполнения работы с учетом времени простоев.</p>	<p>2. Выберите правильный ответ:</p> <p>Какой маршрут движения называют радиальным?:</p> <p>1.Радиальным называют такой маршрут, при котором путь следования транспортных средств в прямом и обратном направлении проходит по той же трассе.</p> <p>2.Радиальным называют такой маршрут, при котором путь следования транспортных средств между несколькими пунктами составляет замкнутый контур.</p>
<p>3.Перечислите задачи основной обработки почвы</p>	<p>3.Радиальным называют такой маршрут, который предусматривает перевозку грузов из одного постоянного пункта в разные пункты и наоборот</p> <p>4.Радиальным называют такой маршрут, который сочетает в себе несколько видов других маршрутов.</p>
<p>4. Зарисуйте гоновые способы движения агрегата.</p>	<p>5. Перечислите задачи предпосевной обработки почвы.</p>

5.Опишите технологию вспашки	6.Зарисуйте диагональные способы движения агрегата.
6.Изобразите технологическую последовательность и комплектование агрегатов при прямоточной технологии внесения минеральных удобрений.	7. Опишите технологию лущения 8.Изобразите технологическую последовательность и комплектование агрегатов при перегрузочной схеме внесения удобрений.
7.Зарисуйте способы движения машинно – тракторных агрегатов при внесении удобрений.	9.Зарисуйте способы движения агрегатов при вспашке оборотным плугом.
8.Определите количество автомобилей ГАЗ-53 для вывозки органики на поле, площадью 60га, если норма внесения 40т/га, среднее расстояние до поля 2 км. Объем работы необходимо выполнить за 5 дней. Производительность одного транспортного агрегата 4,5 т/ч.	10.Определите количество тракторных агрегатов, состоящих из трактора МТЗ-80 и прицепа 2-ПТС-4, для перевозки семян на поле, площадью 80га при среднем расстоянии до поля 4 км. Норма высева семян 160 кг/га. Объем работы необходимо выполнить за 2 дня, если производительность транспортного агрегата 4 т/ч.
9.Луцильный агрегат, состоящий из трактора Т-150 и лемешного луцильника ППЛ-10-25, за 8 часов работы обработал участок площадью 9,05га. Определить рабочую скорость агрегата, если конструктивная ширина захвата использовалась полностью, а время смены на 78%.	12.Бороновальный агрегат за 10 часов работы обработал выделенный участок, тяговая мощность трактора равна 23,2 кВт, удельное тяговое сопротивление агрегата 1,39кН/м. Определить производительность агрегата, если рабочее время использовалось на 88%, а ширина захвата бороны на 98%.
10. Определить потери мощности на преодоление подъема тракторов МТЗ-82 и Т-4А, если трактор МТЗ-82 движется на подъем на 3-й передаче, а трактор Т-4А на 6-й передаче. Угол подъема местности 5°, буксование 10%. Сопоставьте значение потерь в обоих случаях, сделайте вывод.	10.Определить потери мощности на самопередвижение трактора ДТ-75, если масса трактора 6100кг, коэффициент сопротивления передвижению трактора 0,16, теоретическая скорость движения на выбранной передаче 6,58км/ч.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий . Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2

МДК 02.02 Технология механизированных работ в животноводстве

Контрольные вопросы для проведения устных и письменных опросов:

1. Состояние и перспективы развития механизации животноводства.
2. Механизация поения животных. Основное оборудование для поения животных и птицы.
3. Способы приготовления кормов и кормовых смесей на фермах, машины и оборудование для тепловой обработки кормов, схема автоматизированного запарника картофеля АЗК-3,0.
4. Измельчение кормов, способы измельчения, степень измельчения, виды резания кормов.
5. Машины и оборудование для закладки и выгрузки силоса и сенажа, траншеи, сенажные башни, погрузчики, разгрузчики. Схема сенажной башни БС-9,15.
6. Классификация молотковых дробилок, схемы молотковых дробилок. Схема дробилки ДБ-6.
7. Классификация машин для мойки и измельчения корнеплодов, типы и схемы рабочих органов машин.
8. Зоотехнические требования к машинам для измельчения корнеклубнеплодов, степень измельчения, загрязненность, остаточная загрязненность корнеклубнеплодов.
9. Смесители кормов и их классификация. Схемы рабочих органов смесителей, измельчитель - смеситель ИРТ-Ф-80.
10. Классификация средств механизации доставки и раздачи кормов. Схема раздатчика автомобильного АРС-10А; ИРСК-12.
11. Раздача кормов с помощью стационарных раздатчиков, классификация раздатчиков и технологические схемы раздачи кормов (для птиц; свиней; КРС).
12. Классификация средств механизации уборки навоза, основные технологии уборки, удаления и утилизации навоза.
 13. Механические системы и средства удаления навоза из помещений.
Схема транспортера ТСН-160.
14. Гидравлические системы и средства удаления навоза из помещений в хранилища. Схема УТН-20А.
15. Способы машинного доения животных, доильная машина и ее составные части. Вакуум-система и вакуум - установки (УВВ-Ф-90).
16. Зооинженерные требования к доильным машинам, режимы работы доильных аппаратов.
17. Типы, устройство и работа доильных аппаратов, схема работы доильного аппарата. Низковакуумные доильные аппараты. Устройство аппарата АДУ-1.
18. Назначение, общее устройство и работа доильных установок УДА-8А, УДА-16А, «Европараллель», «Полигон».
19. Первичная обработка молока. Классификация очистителей и охладителей молока, схема охладителей ОМ-3-300 или АДМ-13000.
20. Машины и комплекты оборудования, применяемые для механизации технологических процессов в коровнике при привязном содержании. Название, назначение, техническая характеристика основных машин и оборудования.
21. Название, назначение, техническая характеристика, схема, принцип работы кормодробилки универсальной ДКМ-5.

22. Название, назначение, техническая характеристика, схема, принцип работы измельчителя «Волгарь –5А» (ИКВ-Ф-5А).
23. Название, назначение, техническая характеристика, схема, принцип работы измельчителя - смесителя кормов ИСК-3А.
24. Название, назначение, техническая характеристика, схема, принцип работы измельчителя кормов ИУ-Ф-10.
25. Название, назначение, техническая характеристика, схема, принцип работы – агрегата сухой очистки и измельчения корнеклубнеплодов ИКУ-Ф-10
26. Название, назначение, техническая характеристика, схема, принцип работы измельчителя – камнеуловителя -мойки ИКМ-Ф-10.
27. Назначение, общее устройство и эксплуатация доильных установок типа АДМ-8А; УДМ 100/200.

Варианты тестовых заданий:

Вариант 1.

1. При привязном способе содержания коров поение их осуществляется поилкой:

- а) АГК-4Б;
- б) АП-1А;
- в) ВУК-3А;
- г) АГК-12;
- д) АГП-Ф-200.

2. Какая установка для уборки навоза может выйти из строя в случае замерзания:

- а) Установка УС-Ф-170С;
- б) Установка УС-12; в) Установка КНП-10А;
- г) Установка УТН-Ф-20;
- д) Транспортёр ТСН-160Б.

4. Какая из технологических линий не может быть размещена в кормоцехе для молочной фермы:

- а) Мойка и измельчение корнеклубнеплодов;
- б) Измельчение и запаривание соломы;
- в) Дробление и запаривание соломы;
- г) Дробление и дозирование зерновых компонентов;
- д) Переработка пищевых отходов;

5. Какой из комплексов вентиляционного оборудования «Климат» для животноводческих помещений обеспечивает наибольшую подачу воздуха:

- а) Комплекс 47М;
- б) Комплекс 47М-01;
- в) Комплекс 47М-02;
- г) Комплекс 47М-03;
- д) Комплекс 47М-04.

4. Какая из позиций не может быть вписана в схему водозаборного сооружения:

- а) Водоприемник;

- б) Насосная станция;
- в) Самотечная линия;
- г) Водовод;
- д) Береговой колодец.

5. Производственный процесс, не характерный для животноводческих помещений:

- а) Кормоприготовление;
- б) Приготовление горячей воды;
- в) Стерилизация оборудования;
- г) Измельчение силоса;
- д) Раздача кормов.

6. Укажите транспортер, предназначенный для сбора навоза в животноводческих помещениях от продольных конвейеров и транспортировки его к выгрузной системе:

- а) УПС-12;
- б) ТЕН -160Б;
- в) КНП-10А;
- г) УС-12;
- д) УС-250А.

7. Какая из машин по удалению навоза из животноводческого помещения работает от сжатого воздуха:

- а) УПН-15;
- б) ТСН-3Б;
- в) ТСН-160А;
- г) ТСН-2,0Б;
- д) УС-250.

8. Снабжение водой крупной фермы (комплекса) обеспечивается из:

- а) открытого водоема;
- б) шахтного колодца;
- в) трубчатого колодца (скважины);
- г) системы из нескольких скважин;

9. Прицепные мобильные кормораздатчики бывают: а) одноосные;

- б) двухосные;
- в) одно- и двухосные;
- г)

трехосные;

10. АДА - Ф – 1 это?

- а) прицепная дезинсекционная установка;
- б) агрегат дезинфекционный автомобильный;
- в) портативный дезинфекционный аппарат;
- г) купочная ванная установка .

11. Кормораздатчик РСП – 5 представляет собой:

- а) одноколесную пару, на которой установлен металлический

- кузов в котором размещены три шнека
- б) двухколесную пару, на которой установлен металлический кузов
 - в) одно и двухколесную пару, на которой установлен металлический кузов
 - г) нет правильного ответа

12. Кормораздатчик РСП – 10 представляет собой:

- а) одноколесную пару, на которой установлен металлический кузов
- б) двухколесную пару, на которой установлен металлический кузов в котором размещены три шнека
- в) одно и двухколесную пару, на которой установлен металлический кузов
- г) нет правильного ответа

13. Раздатчик - смеситель кормов РСП – 10 и РСП – 5 это:

- а) одношнековый;
- б) двухшнековый;
- в) трехшнековый;
- г) четырехшнеков

ый

Вариант 2.

1. Установка УДП – М предназначена для:

- а) аэрозольной дезинфекции животных
- б) уборки бесподстилочного навоза КРС
- в) гидроочистки, дезинфекции, дезинсекции животноводческих помещений
- г) огневого обеззараживания твердых покрытий

2. Тип измельчающего рабочего органа используется в измельчителе РСС- 6,0:

- а) молоток;
- б) нож;
- в) бич;
- г) штифт.

3. Тип измельчающего рабочего органа в измельчителе грубых кормов ИГК- 30:

- а) молоток;
- б) нож;
- в) штифт;
- г) бич.

4. Кормораздатчики, относящиеся к классу « стационарные»:

- а) РММ-Ф-6;
- б) КТУ-10А;
- в) КЛО-75;
- г) АРС-10.

5. Навозоуборочные транспортеры, работающие по круговому принципу: а)

- а) КОШ-Ф-100;
- б) ТС-1;
- в) УС-250;
- г) ТСН-

160.

- б. Кормораздатчики, относящиеся к классу « Мобильные»:
- а) РК-50;
 - б) РММ-Ф-5;
 - в) КЛК -
- 75;
- г) ТВК-
- 80К.
7. Степень измельчения грубых кормов регулируется в измельчителе ИРТ- 165:
- а) Частотой вращения молоткового барабана;
 - б) Заменой решет;
 - в) Зазором между декой и молотком;
 - г) Воздушным сепаратором.
8. Продолжительность раздачи кормов в одном помещении при использовании стационарных кормораздатчиков:
- а) 10 мин;
 - б) 20 мин;
 - в) 60 мин;
 - г) 120 мин.
9. Навозоуборочные транспортеры, используемые при безпривязном боксовом содержании крупного рогатого скота:
- а) КОШ-Ф-100;
 - б) УС-Ф-170А4
 - в) ТСН-3,0 Б;
 - г) НЖН -200.
10. Искусственное освещение для животноводческих помещений оценивается:
- а) Световым коэффициентом;
 - б) Высотой подвески лампы;
 - в) Удельной мощностью лампы;
 - г) Напряжением в электрической сети.
11. Продолжительность раздачи кормов в одном помещении при использовании мобильных кормораздатчиков:
- а) 10 мин;
 - б) 30 мин;
 - в) 60 мин;
 - г) 120 мин.
12. Норма выдачи корма у кормораздатчика КТУ-10 А:
- а) Скоростью продольного транспортера и скоростью трактора;
 - б) Скоростью трактора и высотой слоя корма на выгрузном транспортере;

- в) Скоростью вращения битеров и скорость трактора;
- г) Высотой корма в бункере и скоростью выгрузного транспортера.

13. Устройство для погрузки массы из навозосборника в транспортные средства:

- а) УС-10;
- б) ТСН-3Б;

- в) НПК-30;
- г) УТН-10.

14. Навозоуборочные транспортеры, используемые при привязном содержании крупного рогатого скота:

- а) ТСН-160
- б) НЖН-200А;

- в) НПК-30;
- г) УТН-10.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.

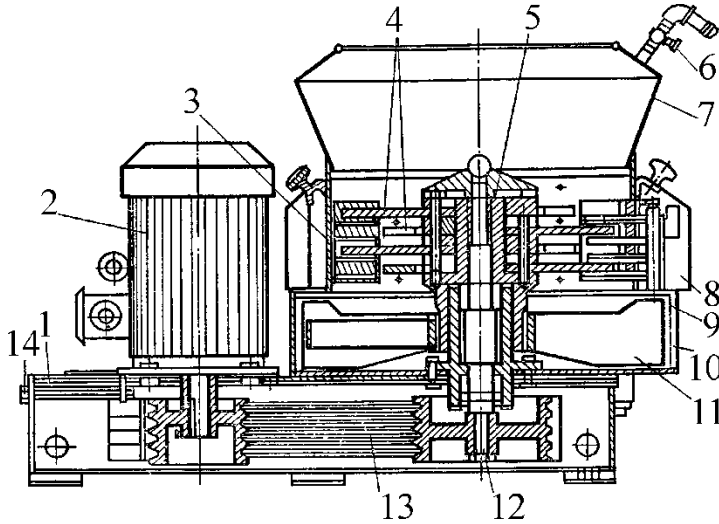
Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий .

Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2»

Задания для индивидуального опроса

Задание 1.

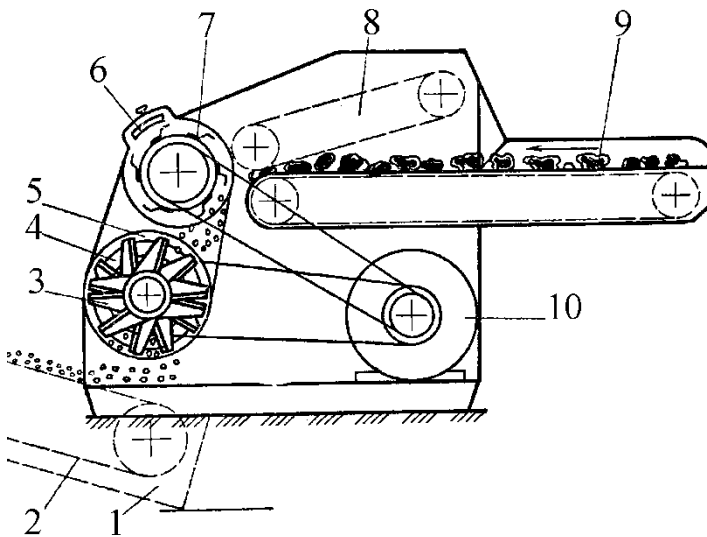
1. Назовите марку машины
2. Укажите назначение машины



3. Обозначьте основные составные части машины.

Задание 2.

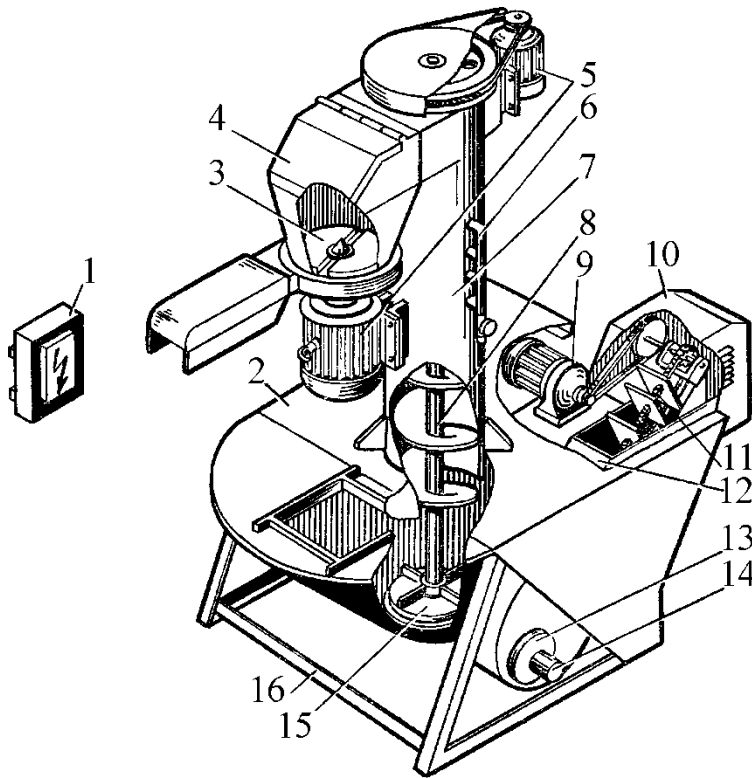
1. Назовите марку машины
2. Укажите назначение машины



3. Обозначьте основные составные части машины.

Задание 3.

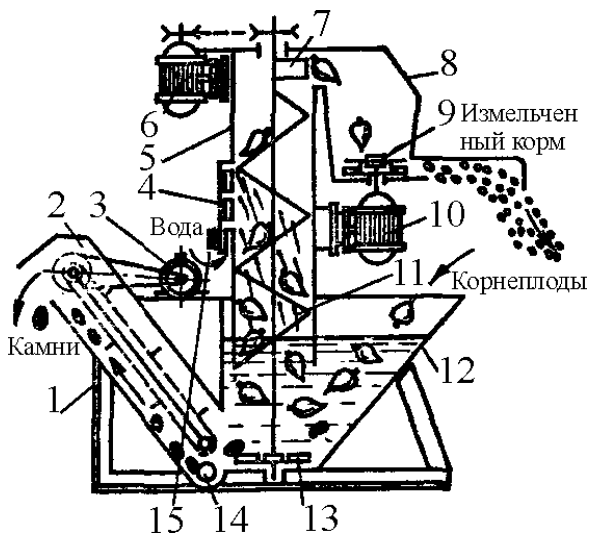
1. Назовите марку машины
2. Укажите назначение машины



3. Обозначьте основные составные части машины.

Задание 4.

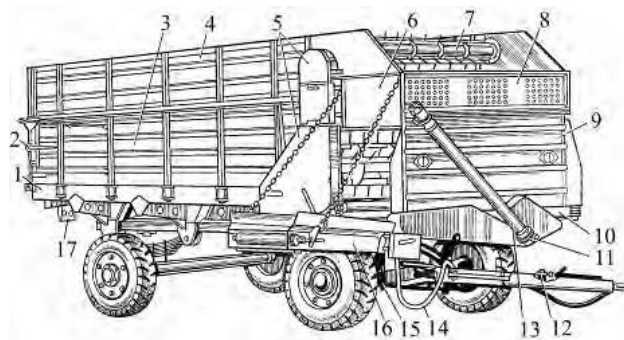
1. Назовите марку машины
2. Укажите назначение машины



3. Обозначьте основные составные части машины.

Задание 5

1. Назовите марку машины
2. Укажите назначение машины



3. Обозначьте основные составные части машины.

Критерии оценки:

«5» - ставится, если студент выполнил работу в полном объеме;

«4» ставится, если выполнены требования к оценке отлично, но допущены 2- 3 недочета или не более одной ошибки.

«3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

«2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов; работа проводилась в неправильной последовательности.

**Фонд оценочных средств для проведения учебной практики
УП 02.01 по комплектованию машинно – тракторных агрегатов для
выполнения сельскохозяйственных работ.**

Формы и методы контроля и оценки результатов развития общих компетенций:

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	<i>наблюдение за деятельностью студента в процессе освоения</i>

<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации, диагностики и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования; оценка эффективности и качества выполнения;</p>	<p><i>профессионального модуля;</i> <i>наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и</i></p>
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации, диагностики и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p><i>производственной практик.</i></p>
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.</p>	
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
<p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>– проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>– планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального</p>	

	модуля.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.

Показатели оценивания сформированности профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов, их эксплуатационные показатели;

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат

ПК 2.3. Проводить работы на машинно – тракторном агрегате;

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы

Виды деятельности	Формируемые компетенции	
	ПК 2.1	ПК 2.2
1. Подготовка машинно-тракторного агрегата к работе		+
2. Определение последовательности комплектования машинно-тракторного агрегата		+
3. Комплектование транспортных машинно-тракторных агрегатов	+	+
4. Определение правильности комплектования транспортных машинно – тракторных агрегатов	+	+
5. Расчет комплектования машинно-тракторных агрегатов	+	+

Перечень индивидуальных заданий по УП 02.01:

1. Произвести расчет комплектования машинно – тракторного агрегата, состоящего из трактора МТЗ -80 и плуга ПЛН- 3-35.

Исходные данные:

- Площадь поля 45 га.
- Длина гона 500 м
- Средний уклон местности 0,012
- Удельное тяговое сопротивление почвы 34 кН/м²
- Продолжительность смены - 10 часов

2. Произвести расчет комплектования машинно-тракторного агрегата, состоящего из трактора ДТ-75 и плуга ПЛН - 4-35

Исходные данные:

- Площадь поля 17 га.
- Длина гона 800 м
- Средний уклон местности 0,022
- Предшественник - многолетние травы
- Глубина обработки 22см;
- механический состав почвы- средний суглинок.
- Продолжительность смены - 7 часов.

3. Произвести комплектование агрегатом, состоящим из трактора

МТЗ-82 и плуга ПЛН- 3-35.

Исходные данные:

- Площадь поля 50 га.
- Длина гона 500 м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник - яровые зерновые
- Глубина обработки 18 см;
- Удельное тяговое сопротивление почвы 40 кН/м²
- Продолжительность смены - 8 часов.

4. Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора Т-150К и плуга ПЛН – 5-35

Исходные данные:

- Площадь поля 55 га.
- Длина гона 1000 м
- Средний уклон местности 0,015
- Удельное тяговое сопротивление почвы 70 кН/м²
- Продолжительность смены - 10 часов.

5. Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора МТЗ-80 и плуга ПЛН – 3-35

Исходные данные:

- Площадь поля 10 га.
- Длина гона 500м
- Средний уклон местности 0,012
- Предшественник - озимые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 37кН/м²

- Продолжительность смены - 7 часов.
6. Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора Т-150К и плуга ПЛН – 5-35
- Исходные данные:
- Площадь поля 50 га.
 - Длина гона 800м
 - Средний уклон местности 0,013
 - Предшественник - многолетние травы
 - Удельное тяговое сопротивление почвы 65кН/м²
 - Продолжительность смены - 10 часов.
7. Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора К-701 и плуга ППП-7-40
- Исходные данные:
- Площадь поля 100 га.
 - Длина гона 1000м
 - Средний уклон местности 0,025
 - Предшественник - многолетние травы
 - Удельное тяговое сопротивление почвы 65кН/м²
 - Продолжительность смены - 10 часов.
8. Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора ДТ-75 и плуга ПЛН-4-35
- Исходные данные:
- Площадь поля 55 га.
 - Длина гона 700м
 - Средний уклон местности 0,015
 - Предшественник - многолетние травы
 - Удельное тяговое сопротивление почвы 70кН/м²
 - Продолжительность смены - 8 часов.
9. Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора МТЗ- 82 и плуга ПЛН -3-35
- Исходные данные:
- Площадь поля 15 га.
 - Длина гона 500м
 - Средний уклон местности 0,015
 - Предшественник - озимые зерновые
 - Удельное тяговое сопротивление почвы 40кН/м²
 - Продолжительность смены - 8 часов.
10. Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора ДТ-75 и плуга ПЛН -4-35
- Исходные данные:
- Площадь поля 15 га.
 - Длина гона 500м
 - Средний уклон местности 0,015
 - Предшественник - озимые зерновые
 - Удельное тяговое сопротивление почвы 40кН/м²
 - Продолжительность смены - 8 часов.
11. Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора Т-150 и плуга ПЛН - 5-35
- Исходные данные:

- Площадь поля 150 га.
- Длина гона 1000м
- Средний уклон местности 0,02
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 70кН/м²
- Продолжительность смены - 10часов.

12.Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора К-701 и плуга

ПЛН - 8-35

Исходные данные:

- Площадь поля 150 га.
- Длина гона 1000м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 60кН/м²
- Продолжительность смены - 10часов.

13.Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора МТЗ-80 и плуга ПЛН - 3-35

Исходные данные:

- Площадь поля 5 га.
- Длина гона 500м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник - ячмень
- Удельное тяговое сопротивление почвы 40кН/м²
- Продолжительность смены - 8часов.

12.Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора МТЗ-82 и плуга ПЛН - 3-35

Исходные данные:

- Площадь поля 7 га.
- Длина гона 600м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - овес
- Удельное тяговое сопротивление почвы 34кН/м²
- Продолжительность смены - 8часов.

13.Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора Т- 150К и плуга ПЛН - 5-35

Исходные данные:

- Площадь поля 70 га.
- Длина гона 800м
- Средний уклон местности 0,025
- Предшественник - овес
- Удельное тяговое сопротивление почвы 40кН/м²
- Продолжительность смены - 10часов.

14.Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора Т-150К и плуга ПЛН - 5-35

Исходные данные:

- Площадь поля 100 га.
- Длина гона 1000м

- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник -многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 70кН/м^2
- Продолжительность смены - 10часов.

15.Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора Т-150 и плуга ПЛН - 5-35

Исходные данные:

- Площадь поля 100 га.
- Длина гона 1000м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник -многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 70кН/м^2
- Продолжительность смены - 10часов.

16.Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора К-701 и плуга ППП-7-40

Исходные данные:

- Площадь поля 120 га.
- Длина гона 1100м
- Средний уклон местности 0,018
- Предшественник -многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 60кН/м^2
- Продолжительность смены - 10часов.

17.Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора Т- 150Ки плуга ПЛН-5-35

Исходные данные:

- Площадь поля 120 га.
- Длина гона 1100м
- Средний уклон местности 0,018
- Предшественник -многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 60кН/м^2
- Продолжительность смены - 10часов.

18.Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора Т- 150К и плуга ПЛН-5-35

Исходные данные:

- Площадь поля 110 га.
- Длина гона 1000м
- Средний уклон местности 0,023
- Предшественник -многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 65кН/м^2
- Продолжительность смены - 8часов

19.Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора МТЗ-80 и плуга ПЛН-3-35

Исходные данные:

- Площадь поля 15 га.
- Длина гона 400м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник -озимые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 34кН/м²
- Продолжительность смены - 8часов.

22. Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора Т- 150К и плуга

ПЛН-5-35

Исходные данные:

- Площадь поля 120 га.
- Длина гона 1100м
- Средний уклон местности 0,018
- Предшественник -многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 60кН/м²
- Продолжительность смены - 10часов.

23.Произвести расчет состава агрегата, состоящего из трактора МТЗ-80 и плуга ПЛН-3-35

Исходные данные:

- Площадь поля 15 га.
- Длина гона 400м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник -озимые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 34кН/м²
- Продолжительность смены - 8часов.

Отчет должен состоять из:

Введения (цель практики, сроки,место прохождения практики)

1. Расчет состава машинно – тракторного агрегата.

Критерии оценки выполнения индивидуального задания:

Оценка 5 (отлично) - ставится, если студент выполнил индивидуальное задание в полном объеме, проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

Оценка 4 (хорошо) - ставится, если студент выполнил индивидуальное задание в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.

Оценка 3 (удовлетворительно) - ставится, если задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении расчетов, имеются замечания по оформлению собранного материала.

Оценка 2 (неудовлетворительно) - ставится, если студент выполнил задание частично, имеются многочисленные замечания по оформлению.

Фонд оценочных средств для проведения учебной практики

УП 02.02 по технологии механизированных работ в растениеводстве.

Показатели оценивания сформированности профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов, их эксплуатационные показатели;

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат

ПК 2.3. Проводить работы на машинно – тракторном агрегате;

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы

Виды деятельности	Формируемые компетенции			
	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4
Подготовка машинно-тракторного агрегата для обработки почвы	+	+	+	+
Комплектование машинно- тракторного агрегата для обработки почвы	+	+		
Выбор способа движения агрегата в соответствии с конфигурацией обрабатываемого участка, разметка участка.			+	+
Выполнение операций по обработке почвы в соответствии с агротехническими требованиями			+	+

Перечень индивидуальных заданий по УП 02.02:

1. Произвести расчет технологической карты на вспашку агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-80 и плуга ПЛН – 3-35

Исходные данные:

- Площадь поля 70 га.
- Длина гона 500 м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник - яровые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 35 кН/м^2
- Продолжительность смены - 10 часов.

2. Произвести расчет технологической карты на вспашку агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и плуга ПЛН-5-35

Исходные данные:

- Площадь поля 80 га.
- Длина гона 800 м
- Средний уклон местности 0,017
- Предшественник - яровые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 47 кН/м^2
- Продолжительность смены - 7 часов.

3. Произвести расчет технологической карты на культивацию агрегатом, состоящим из трактора ДТ-75, сцепки СП-16 и культиватора КПС-4

Исходные данные:

- Площадь поля 50 га.
- Длина гона 600 м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - яровые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 2 кН/м
- Продолжительность смены - 7 часов.

4. Произвести расчет технологической карты на культивацию агрегатом, состоящим из трактора ДТ-75 и культиватора КПШ-9

Исходные данные:

- Площадь поля 80 га.
- Длина гона 600 м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - яровые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 2 кН/м
- Продолжительность смены - 10 часов.

5. Произвести расчет технологической карты на культивацию агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и культиватора КШУ-12

Исходные данные:

- Площадь поля 100 га.
- Длина гона 900 м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник - яровые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 2 кН/м
- Продолжительность смены - 10 часов.

6. Произвести расчет технологической карты на культивацию агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и культиватора КШУ-12

Исходные данные:

- Площадь поля 70 га.
- Длина гона 800 м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - озимые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 2 кН/м
- Продолжительность смены - 8 часов.

7.Произвести расчет технологической карты на боронование агрегатом, состоящим из трактора ДТ-75 и бороны БДТ-3

Исходные данные:

- Площадь поля 80 га.
- Длина гона 600 м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 2,2 кН/м
- Продолжительность смены - 10 часов.

8.Произвести расчет технологической карты на боронование агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и бороны БДТ-7

Исходные данные:

- Площадь поля 100 га.
- Длина гона 900 м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 2,2 кН/м
- Продолжительность смены - 8 часов.

9.Произвести расчет технологической карты на боронование агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-80, сцепки СП-11 и бороны БЗТС-1

Исходные данные:

- Площадь поля 30 га.
- Длина гона 300 м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - яровые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 0,5 кН/м
- Продолжительность смены - 8 часов.

9.Произвести расчет технологической карты на боронование агрегатом, состоящим из трактора Т-150К, сцепки СП-16 и бороны БЗТС-1

Исходные данные:

- Площадь поля 100 га.
- Длина гона 900 м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 0,5 кН/м
- Продолжительность смены - 8 часов.

10. Произвести расчет технологической карты на боронование агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и бороны БДТ-7

Исходные данные:

- Площадь поля 80 га.
- Длина гона 700 м
- Средний уклон местности 0,016
- Предшественник - многолетние травы

- Удельное тяговое сопротивление почвы 2,2 кН/м
- Продолжительность смены - 10 часов.

13. Произвести расчет технологической карты на боронование агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-82, сцепки СП-11 и бороны БЗСС-1

Исходные данные:

- Площадь поля 40 га.
- Длина гона 300 м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 0,5 кН/м
- Продолжительность смены - 10 часов.

14. Произвести расчет технологической карты на вспашку агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-82 и плуга ПЛН-3-35

Исходные данные:

- Площадь поля 30 га.
- Длина гона 350 м
- Средний уклон местности 0,017
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 47 кН/м²
- Продолжительность смены - 8 часов.

15. Произвести расчет технологической карты на боронование агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и бороны БДТ-7

Исходные данные:

- Площадь поля 100 га.
- Длина гона 900 м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 2,2 кН/м
- Продолжительность смены - 8 часов.

16. Произвести расчет технологической карты на вспашку агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и плуга ПЛН -5-35

Исходные данные:

- Площадь поля 100 га.
- Длина гона 900 м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 47 кН/м²
- Продолжительность смены - 8 часов.

17. Произвести расчет технологической карты на боронование агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и бороны БДТ-7

Исходные данные:

- Площадь поля 70 га.
- Длина гона 800 м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 2,2 кН/м
- Продолжительность смены - 10 часов.

18. Произвести расчет технологической карты на боронование агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и бороны БДТ-7

Исходные данные:

- Площадь поля 100 га.

- Длина гона 900 м
- Средний уклон местности 0,013
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 2,2 кН/м
- Продолжительность смены - 8 часов.

19. Произвести расчет технологической карты на вспашку почвы агрегатом, состоящим из трактора МТЗ -80 и плуга ПЛН- 3-35.

Исходные данные:

- Площадь поля 40 га.
- Длина гона 300 м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник - озимые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 34 кН/м²
- Продолжительность смены - 8 часов.

20. Произвести расчет технологической карты на вспашку почвы агрегатом, состоящим из трактора ДТ-75и плуга ПЛН- 4-35.

Исходные данные:

- Площадь поля 50 га.
- Длина гона 600 м
- Средний уклон местности 0,012
- Предшественник - многолетние травы
- Удельное тяговое сопротивление почвы 64 кН/м²
- Продолжительность смены - 10 часов.

20. Произвести расчет технологической карты на вспашку почвы агрегатом, состоящим из трактора МТЗ -80 и культиватора КПС-4

Исходные данные:

- Площадь поля 40 га.
- Длина гона 300 м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник - озимые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 2 кН/м
- Продолжительность смены - 10 часов.

21. Произвести расчет технологической карты на вспашку почвы агрегатом, состоящим из трактора МТЗ -80 и плуга ПЛН- 3-35.

Исходные данные:

- Площадь поля 40 га.
- Длина гона 300 м
- Средний уклон местности 0,015
- Предшественник - озимые зерновые
- Удельное тяговое сопротивление почвы 34 кН/м²
- Продолжительность смены - 8 часов.

Отчет должен состоять из:

Введения (цель практики, сроки, место прохождения практики)

1. Описание подготовки агрегата к работе.
2. Расчет кинематических характеристик агрегата.
3. Описание агротехнических требований.

4.Описание подготовки поля к работе, расчет кинематических характеристик рабочего участка, способы движения.

5.Расчет эксплуатационных показателей работы агрегата, определение наиболее рационального режима работы

6.Описание определения качества боронования.

7.Описание требований техники безопасности при работе на агрегате для боронования.

Критерии оценки выполнения индивидуального задания:

Оценка 5 (отлично) - ставится, если студент выполнил индивидуальное задание в полном объеме, проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

Оценка 4 (хорошо) - ставится, если студент выполнил индивидуальное задание в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.

Оценка 3 (удовлетворительно) - ставится, если задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении расчетов, имеются замечания по оформлению собранного материала.

Оценка 2 (неудовлетворительно) - ставится, если студент выполнил задание частично, имеются многочисленные замечания по оформлению.

Фонд оценочных средств производственной практики по эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Показатели оценивания сформированности профессиональных компетенций:

ПК 2.1.Определять рациональный состав агрегатов, их эксплуатационные показатели;

ПК 2.2.Комплектовать машинно-тракторный агрегат

ПК 2.3.Проводить работы на машинно – тракторном агрегате;

ПК 2.4.Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы

Виды деятельности	Формируемые компетенции			
	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4
Проведение комплектования транспортных машинно – тракторных агрегатов. Соблюдение правил техники безопасности при комплектовании транспортных машинно – тракторных агрегатов	+	+		
Участие в выполнении транспортных работ.			+	+
Участие в подготовке к работе машинно – тракторных агрегатов по возделыванию сельскохозяйственных культур: посевных, для внесения органических и минеральных удобрений, по уходу за сельскохозяйственными культурами, уборочных агрегатов.	+	+	+	+

Участие в установлении способа движения в соответствии с конфигурацией поля и составом машинно – тракторного агрегата, выполняемой операции.			+	+
Участие в разметке поля.			+	+
Участие в выполнении работ по внесению органических и минеральных удобрений, посеву зерновых культур, уходу за сельскохозяйственными культурами, уборочные работы в соответствии с агротехническими требованиями.	+	+	+	+
Определение качества выполняемой операций.			+	+
Определение производительность агрегата. Определение расхода топлива при выполнении операций.	+			

1. Анализ хозяйственной деятельности предприятия; разработка операционной технологии посева.
 2. Анализ хозяйственной деятельности предприятия; разработка операционной технологии вспашки.
 3. Анализ хозяйственной деятельности предприятия, разработка операционной технологии культивации.
 4. Анализ хозяйственной деятельности предприятия, разработка операционной технологии посева зерновых культур.
 5. Анализ хозяйственной деятельности предприятия, разработка операционной технологии обработки почвы комбинированным агрегатом.
 6. Анализ хозяйственной деятельности предприятия, разработка операционной технологии внесения минеральных удобрений.
 7. Анализ хозяйственной деятельности предприятия, разработка операционной технологии боронования.
 8. Анализ хозяйственной деятельности предприятия, разработка операционной технологии уборки многолетних трав.
 9. Анализ хозяйственной деятельности предприятия, разработка операционной технологии прессования соломы.
 10. Анализ хозяйственной деятельности предприятия, разработка операционной технологии внесения органических удобрений.
- Отчет должен состоять из:

1. Аналитическая часть

1.1 Общая характеристика предприятия (географическое положение, направления деятельности, рынки сбыта продукции, общее количество работников)

1.2 Почвенно – климатические условия.

1.3 Характеристика отрасли растениеводства (структура земельных угодий, структура посевных площадей, урожайность и себестоимость продукции растениеводства).

1.4 Состав машинно – тракторного парка предприятия

2.Операционная технологическая карта прессования соломы

1.1. Подготовка агрегата для внесения органических удобрений к работе.

1.2. Агротехнические требования к внесению органических удобрений.

1.3 Расчет состава машинно – тракторного агрегата внесения органических удобрений

1.4. Подготовка поля к работе, расчет кинематических характеристик рабочего участка(ширины поворотной полосы, оптимальной ширины загона).

1.5 Определение качества внесения органических удобрений.

3. Графическая часть:

- способы движения агрегатов при внесении удобрений;
- кинематические характеристики агрегата для внесения удобрений;
- кинематические характеристики рабочего участка(длина поля, ширина поля, ширина поворотной полосы, ширина загона, длина гона)

Критерии оценки выполнения индивидуального задания:

Оценка 5 (отлично) - ставится, если студент выполнил индивидуальное задание в полном объеме, проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

Оценка 4 (хорошо) - ставится, если студент выполнил индивидуальное задание в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.

Оценка 3 (удовлетворительно) - ставится, если задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении расчетов, имеются замечания по оформлению собранного материала.

Оценка 2 (неудовлетворительно) - ставится, если студент выполнил задание частично, имеются многочисленные замечания по оформлению.

Критерии оценки отчета по практике:

Оценка 5 (отлично)- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; оформление соответствует требованиям; индивидуальное задание выполнено полностью; Не нарушены сроки сдачи отчета.

Оценка 4(хорошо) - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; оформление в целом соответствует требованиям, имеются некоторые недочеты; индивидуальное задание выполнено в полном объеме; не нарушены сроки сдачи отчета.

Оценка 3(удовлетворительно) –соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; оформление в целом соответствует требованиям, имеются некоторые недочеты; индивидуальное задание раскрыто не полностью, имеются ошибки в расчетах.

Оценка 2 (неудовлетворительно) - студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; отчет оформлен небрежно, в индивидуальном задании допущены грубые ошибки, нарушены сроки сдачи отчета.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Октемский филиал

Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

КОМПЛЕКТ

КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для промежуточной аттестации

по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственного производства

наименование профессионального модуля

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

код, наименование, специальности/профессии

Октемцы – 2021 г.

Форма проведения: устный опрос

Норма времени: 90 минут.

Теоретическая часть:

1. Скорость движения агрегатов: понятие о рабочей и теоретической скорости, порядок расчета, факторы, оказывающие влияние на выбор скорости
2. Скорость движения агрегатов: скорость холостого хода, среднетехническая и эксплуатационная скорости движения агрегатов, порядок расчета, факторы, оказывающие влияние на выбор скорости
3. Классификация машинно-тракторных агрегатов.
4. Требования, предъявляемые к машинно – тракторным агрегатам.
5. Технологические операции: понятие, классификация.
6. Технологические процессы: классификация, показатели, факторы, влияющие на качество.
7. Баланс мощности трактора: определение расхода мощности в трансмиссии, на самопередвижение трактора и полезную работу.
8. Баланс мощности трактора, определение расхода мощности на подъем и буксование.
9. Сопротивление сельскохозяйственных машин: понятие, расчет тягового сопротивления простого машинно – тракторного агрегата.
10. Сопротивление сельскохозяйственных машин: понятие, расчет приводного сопротивления машинно – тракторного агрегата.
11. Сопротивление сельскохозяйственных машин: понятие, расчет сопротивления многомашинного машинно – тракторного агрегата.
12. Сопротивление сельскохозяйственных машин: понятие, расчет сопротивления комбинированного машинно – тракторного агрегата.
13. Способы снижения сопротивления сельскохозяйственных машин.
14. Производительность машинно-тракторных агрегатов: понятие, расчет теоретической производительности.
15. Производительность машинно-тракторных агрегатов: техническая, действительная. Способы повышения производительности.
16. Повороты машинно – тракторных агрегатов: классификация поворотов, факторы оказывающие влияние на выбор поворота. Определение ширины поворотной полосы.
17. Баланс времени смены: уравнение баланса времени смены, расчет коэффициента использования времени смены. Факторы, оказывающие влияние на изменение коэффициента использования времени смены.
18. Кинематические характеристики рабочего участка, подготовка поля к работе.
19. Кинематические характеристики агрегатов, расчет кинематической длины агрегата.
20. Способы движения агрегатов: понятие, виды гоновых способов движения.
21. Способы движения агрегатов: диагональные, круговые.
22. Расчет коэффициента использования рабочих ходов.

23. Расчет общего расхода топлива. Пути снижения расхода топлива.
24. Расчет удельного расхода топлива. Пути снижения расхода топлива.
25. Классификация дорог.
26. Классификация перевозок сельскохозяйственных грузов.
27. Классификация сельскохозяйственных грузов.
28. Маршруты движения транспортных средств: понятие, радиальные, кольцевые, петлевые.
29. Особенности перевозки сельскохозяйственных грузов.
30. Определение потребности в транспортных средствах.

Практическая часть

1. Из уравнения баланса мощности трактора определите номинальную мощность движения, если трактор ДТ-75 М массой 6610 кг движется со скоростью 6 км/ч на подъем, высотой 67,2 м и длиной 1920 м, развивая тяговую силу 22 кН. Мощность, затрачиваемая на преодоление сил трения в механизмах трансмиссии, составляет 4,9 кВт, а мощность, расходуемая на буксование ходового аппарата трактора 1,2 кВт, коэффициент сопротивления самопередвижения трактора равен 0,08.
2. Определите, сколько потребуется луцильников ЛДГ-5 шириной захвата 5 м, работающих со скоростью 6,2 км/ч при использовании конструктивной ширины захвата на 98% и рабочего времени на 80%, если необходимо за 10 ч пролущить стерню на участке 121,5 га.
3. Определите мощность развиваемую трактором, если тяговое сопротивление луцильника ЛДГ-15 36 кН, масса луцильника 3700 кг. Местность имеет подъем 0,012, скорость движения луцильного агрегата 5 км/ч.
4. Вычислите расход топлива в расчете на 1 га обработанной площади, если трактор МТЗ-80 с луцильником ЛДГ-5 за 8 часов обработал участок длиной 2000 м и шириной 127,4 м. Рабочее время использовалось на 80%. За 1 час работы агрегата двигатель Д-240 расходует 13 кг топлива, за 1 час холостых поворотов и заездов 7 кг, за 1 ч холостой работы на остановках 1,4 кг. на простои агрегата с работающим двигателем было затрачено 42 мин
5. Определите производительность пахотного агрегата за 10 ч работы, если во время вспашки почвы тяговое сопротивление было 17,5 кН при удельном сопротивлении почвы 50 кН/м². Почву вспахали на глубину 25 см., рабочее время использовалось на 80%, агрегат двигался со скоростью 7 км/ч. Рабочая ширина захвата плуга использовалась полностью.
6. Установите допустимое количество корпусов на плуге ПН-8-35 для агрегатирования с трактором К-700, если пахотный агрегат используется на участке с удельным сопротивлением почвы 80 кН/м². Глубина вспашки 25 см, а развиваемое тяговое усилие на данной передаче равно 52 кН.
7. Определите часовую и сменную техническую производительность агрегата, состоящего из трактора К-701 и плуга ПН-8-35 при работе на вспашке почвы, если теоретическая скорость на выбранной передаче 7,2 км/ч, буксование ходового аппарата 10%, коэффициент использования времени смены 0,85. Продолжительность смены 7 часов. Ширина захвата плуга используется на 110%.
8. Определите общий расход топлива при работе пахотного агрегата, с трактором ДТ-75, если продолжительность смены 10 ч, коэффициент использования времени смены 0,86. На простои с работающим двигателем было затрачено 35 минут. За один час работы двигатель израсходовал 13 кг топлива. За один час при движении на холостом ходу 8 кг топлива, а за один час холостой работы на остановках 1,5 кг

9. Определите мощность, затрачиваемую на преодоление сопротивления подъему трактора К-701 массой 12000 кг, движущегося на подъем, высота которого равна 55м, а длина 1100 м. Трактор его прошел за 6 минут.
10. Определите тяговое сопротивление луцильного агрегата, состоящего из трактора ДТ-75 и луцильника ЛДГ-10, если местность имеет подъем 0,02 удельное тяговое сопротивление луцильника 2 кН/м, масса луцильника 2450 кг.
11. Определите коэффициент самопередвижению тактора Т- 25А массой 1600 кг, если продвигаясь по стерне со скоростью 7 км/ч, он затратил 3 кВт.
12. Определите потери мощности, расходуемой на буксование ходового аппарата трактора, если известно, что при движении с нагрузкой ведущая звездочка сделала 85 оборотов, а при движении по тому же пути без нагрузки – 81. Двигатель Д-108 трактора Т-100М развивает номинальную мощность 79 кВт. На преодоление сопротивления сил трения механизмов трансмиссии затрачивается 12 % от номинальной мощности.
13. Определите мощность, затрачиваемую на самопередвижение трактора, если сила сопротивления самопередвижению трактора Т-70С, движущегося со скоростью 7,5 км/ч по вспаханной почве равна 5,33кН
14. Определите мощность, затрачиваемую на самопередвижение трактора, если он прошел 900 м за 5 минут. Сила сопротивления самопередвижению трактора ЮМЗ-6Л равна 2,5кН.
15. Определите подъем местности, если сила сопротивления подъему заправленного трактора Т-4А массой 8400 кг равна 5,76 кН
16. Вычислите коэффициент использования тяговой мощности трактора, если его номинальная тяговая мощность на 3 передаче равна 43,42 кВт. Агрегат из трех культиваторов КПГ-4, трактора ДТ-75 и сцепки С-11У на сплошной культивации почв движется со скоростью 6,3 км/ч. Масса культиватора 780 кг, ширина захвата 4м, удельное тяговое сопротивление на ровной местности 1,8 кН/м, масса сцепки 800 кг, коэффициент сопротивления передвижению сцепки 0.2. Подъем местности 0,01.
17. Определите тяговое сопротивление плуга, если за 8 часов агрегат вспахал 2,88 га на глубину 0,25м. двигаясь со скоростью 6км/ч. Удельное сопротивление почвы при вспашке составило 55кН/м².
18. Определите производительность агрегата состоящего из трактора К-701 и луцильника ЛД-20, работающего со скоростью 8,7 км/ч если при полном использовании рабочей ширины захвата, рабочее время смены использовалось на 85%.. Продолжительность смены 7 часов.
19. Определите производительность бороновального агрегата, если рабочее время использовалось на 88%, а ширина захвата на 98%. За 10 часов работы агрегат обработал выделенный участок. Тяговая мощность трактора равна 23,2 кВт, удельное тяговое сопротивление агрегата 1,39кН/м. Скорость движения агрегата 10км/ч.
20. Определите количество транспортных средств 2ПТС-4 для подвозки картофеля для двух сажалок СН-4Б, если их производительность 5,6га, расстояние до поля 3 км. Норма высева семян 2,5 т/га. Площадь посадки 15 га. Производительность транспортных агрегатов 12т. Посадку следует произвести в течении двух дней.
21. Определите потребность в транспортных агрегатах 2ПТС-4 для перевозки органических удобрений на поле площадью 40га для посева озимой ржи при норме внесения 20т/га. Расстояние до поля 1 км. Работу необходимо выполнить за 6 дней. Дневная производительность транспортного агрегата 60т.
22. Определите тяговое сопротивление культиватора КШУ -12, если удельное тяговое сопротивление почвы 2кН, масса культиватора 520 кг, подъем местности 0,02.
23. Определите тяговое сопротивление культиватора КШУ -8, если удельное тяговое

сопротивление почвы 2кН, масса культиватора 300 кг, подъем местности 0,015.

24. Определите сменную техническую производительность МТА, состоящего из трактора МТЗ-80 и плуга ПЛН-3-35, если рабочая скорость составляет 5,8 км/ч, продолжительность смены 7 часов, коэффициент использования времени смены 0,8, коэффициент использования ширины захвата 1,1.
25. Изобразите способы движения машинно – тракторных агрегатов при вспашке.
26. Изобразите способы движения агрегатов при культивации.
27. Изобразите способы движения агрегатов при посеве.
28. Изобразите маршрут движения транспортного агрегата при доставке силосной массы с полей к траншее.
29. Определите тяговое сопротивление луцильного агрегата, состоящего из трактора ДТ-75 и луцильника ЛДГ-10, если местность имеет подъем 0,02 удельное тяговое сопротивление луцильника 2 кН/м, масса луцильника 2450 кг.

Критерии и нормы оценки: оценка за дифференцированный зачет выставляется как среднее арифметическое двух оценок: первая за ответ на теоретический вопрос, вторая – за практическое задание.

Критерии и нормы оценки за устный опрос:

«5» - ставится, если студент показал полный объем знаний по вопросу, владеет культурой общения, навыками научного изложения материала, установлена связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности.

«4» - ставится, если студент логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать полного ответа.

«3» - ставится, если студент при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

«2» - ставится, если студент показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы.

Критерии и нормы оценки за практическое задание:

«5» - ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

«4» ставится, если выполнены требования к оценке отлично, но допущены 2-3 недочета или не более одной ошибки.

«3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

«2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов; работа проводилась в неправильной последовательности.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Октемский филиал

Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

КОМПЛЕКТ

КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для экзамена (квалификационного)

по профессиональному модулю

ПМ.02.Эксплуатация сельскохозяйственной техники

наименование профессионального модуля

02.07.Механизация сельского хозяйства

код, наименование, специальности/профессии

Октемцы, 2021

Форма проведения экзамена (квалификационного) решение профессиональных задач по расчету состава машинно – тракторных агрегатов, составлению операционных технологических карт.

Перечень заданий по комплектованию машинно – тракторных агрегатов

1. Произвести комплектование пахотного машинно – тракторного агрегата с плугом ПЛН-3-35, определить наиболее рациональный режим работы в условиях: предшественник - стерня озимых, почвы по механическому составу средне-суглинистые, длина гона 500м, уклон местности 0,015, коэффициент использования ширины захвата 1,1, глубина обработки 18см.

2. Произвести комплектование пахотного машинно – тракторного агрегата с плугом ПЛН-4-35, определить наиболее рациональный режим работы в условиях: предшественник - пласт многолетних трав, почвы по механическому составу глинистые, длина гона 800м, уклон местности 0,025,

коэффициент использования ширины захвата 1,1, глубина обработки 21см

Произвести комплектование пахотного машинно – тракторного агрегата с плугом ПЛН-5-35, определить наиболее рациональный режим работы в условиях: предшественник - пласт многолетних трав, почвы по механическому составу глинистые, длина гона 1000м, уклон местности 0,013, коэффициент использования ширины захвата 1,1, глубина обработки 22см.

3. Произвести комплектование пахотного машинно – тракторного агрегата с плугом ПН-4-40, определить наиболее рациональный режим работы в условиях: предшественник - пласт многолетних трав, почвы по механическому составу тяжелые глинистые, длина гона 900м, уклон местности 0,017, коэффициент использования ширины захвата 1,1, глубина обработки 20см.

4. Произвести комплектование многомашинного бороновального агрегата с трактором МТЗ- 80 и бороной БЗСТС -1, определить наиболее рациональный режим работы в условиях: почвы суглинистые, длина гона 500м, уклон местности 0,015, коэффициент перекачивания сцепки 0,08.

5. Произвести комплектование многомашинного бороновального агрегата с трактором ДТ-75 и бороной БЗСТС -1, определить наиболее рациональный режим работы в условиях: почвы суглинистые, длина гона 500м, уклон местности 0,015, коэффициент перекачивания сцепки 0,08.

6. Произвести расчет состава многомашинного агрегата для предпосевной культивации с трактором Т-150К и культиватором КПС-4, определить наиболее рациональный режим работы в условиях: почвы легкие по механическому составу, длина гона 1500м, уклон местности 0,018, коэффициент перекачивания сцепки 0,08.

7. Произвести расчет состава агрегата для сплошной культивации с культиватором КШУ-4, определить наиболее рациональный режим работы в условиях: длина гона 500м, почвы средне – суглинистые, глубина обработки 12 см, уклон местности 0,025.

8. Произвести расчет состава агрегата для сплошной культивации с культиватором КШУ-12, определить наиболее рациональный режим работы в условиях: почвы глинистые, длина гона 900м, уклон местности 0,027.

9. Произвести комплектование машинно – тракторного агрегата для посева зерновых культур с трактором МТЗ-82 в условиях: почвы суглинистые, длина гона 500м, уклон местности 0,023.

10. Произвести расчет состава многомашинного агрегата для посева зерновых культур с трактором Т-150К в условиях: почвы суглинистые, длина гона 1500м, уклон

местности 0,018, коэффициент перекачивания сцепки 0,09.

11. Произвести расчет состава машинно – тракторного агрегата для кошения многолетних трав, состоящего из трактора Т-25 и косилки КС-2,1 в условиях: длина гона 300м, уклон местности 0,015, коэффициент усадки шины 0,75.

12. Произвести расчет состава машинно – тракторного агрегата для кошения многолетних трав, состоящего из трактора МТЗ-80 и косилки КС- 2,1 в условиях: длина гона 600м, уклон местности 0,018, коэффициент усадки шины 0,8.

13. Произвести расчет состава машинно – тракторного агрегата для кошения многолетних трав, состоящего из трактора МТЗ-80 и косилки КРН- 2,1 в условиях: длина гона 500м, уклон местности 0,016, коэффициент усадки шины 0,75.

14. Произвести расчет состава комбинированного машинно – тракторного агрегата с трактором ДТ-75 для предпосевной обработки почвы (культивация+ боронование) в условиях: почвы суглинистые, длина гона 1000м., коэффициент сопротивления качению сцепки 0,09.

15. Произвести расчет состава агрегата для прикатывания почвы после посева льна – долгунца с трактором МТЗ-80, в условиях: почвы легкие суглинистые, длина гона 500м, уклон местности 0,025.

16. Произвести комплектование агрегата для прессования сена в рулоны с трактором МТЗ-82. Определить наиболее рациональный режим работы в условиях: длина гона 500м, уклон местности 0,015.

17. Произвести расчет состава агрегата для внесения минеральных удобрений состоящего из трактора МТЗ-82 и разбрасывателя МВУ-5 в условиях: длина гона 600м, коэффициент использования емкости разбрасывателя 0,95, коэффициент сопротивления перекачиванию 0,75.

18. Произвести расчет состава агрегата для внесения минеральных удобрений состоящего из трактора МТЗ-82 и разбрасывателя 1-РМГ-4 в условиях: длина гона 500м, коэффициент использования емкости разбрасывателя 0,95, коэффициент сопротивления перекачиванию 0,8.

19. Произвести расчет состава агрегата для междурядной культивации посадок картофеля, состоящего из трактора Т-25 и культиватора КРН-2,8, в условиях: почвы средне – суглинистые, уклон местности 0,015, длина гона 300м

20. Произвести расчет состава агрегата для ворошения сена, состоящего из трактора МТЗ-80 и сельскохозяйственной машины ГВР-6 в условиях: длина гона 600м, уклон местности 0,016.

21. Произвести расчет состава агрегата для боронования почвы, состоящего из трактора Т-150К и бороны БДТ-10 в условиях: почвы по механическому составу глинистые, уклон местности 0,018, длина гона 1000м.

Перечень заданий для разработки операционной технологической карты

1. Разработать операционную технологическую карту на посев зерновых культур агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-80 и сеялки СЗ-3,6.
2. Разработать операционную технологическую карту на вспашку почвы агрегатом, состоящим из трактора ДТ-75 и плуга ПЛН -4-35.
3. Разработать операционную технологическую карту на вспашку почвы агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и плуга ПЛН -5-35.
4. Разработать операционную технологическую карту на вспашку почвы агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-82 и плуга ПЛН -3-35
5. Разработать операционную технологическую карту на посев льна - долгунца

- агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-80 и сеялки СПУ-4.
6. Разработать операционную технологическую карту на дискование агрегатом, состоящим из трактора ДТ-75 и бороны БДТ-3.
 7. Разработать операционную технологическую карту на посев многолетних трав агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-80 и сеялки СЗТ-3,6.
 8. Разработать операционную технологическую карту на дискование агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и бороны БДТ-7.
 9. Разработать операционную технологическую карту на лущение почвы агрегатом, состоящим из трактора Т-150К ЛДГ-15.
 - 10.10. Разработать операционную технологическую карту на боронование почвы агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-80 и сцепки борон БЗТС-1.
 11. Разработать операционную технологическую карту на боронование почвы агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-82 и сцепки борон БЗСС-1.
 12. Разработать операционную технологическую карту на культивацию почвы агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-80 и культиватора КПС-4.
 13. Разработать операционную технологическую карту внесения минеральных удобрений разбрасывателем 1-РМГ-4.
 14. Разработать операционную технологическую карту внесения минеральных удобрений разбрасывателем МВУ-5.
 15. Разработать операционную технологическую карту на дискование агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и бороны БДТ-10.
 16. Разработать операционную технологическую карту на культивацию почвы агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и культиватора КШУ-12.
 17. Разработать операционную технологическую карту культивации многомашиным агрегатом, состоящим из трактора Т-150К и культиватора КПС-4, сцепки СП-16.
 18. Разработать операционную технологическую карту на уборку многолетних трав агрегатом, состоящим из трактора Т-25 и косилки КС-2,1.
 19. Разработать операционную технологическую карту на уборку многолетних трав агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-82 и косилки КРН-2,1.
 20. Разработать операционную технологическую карту на окучивание картофеля агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-82 и культиватора - окучника КОН- 2,8.
 21. Разработать операционную технологическую карту на лущение стерни агрегатом, состоящим из трактора МТЗ-80 и лущильника ЛДГ-5А.
 22. Разработать операционную технологическую карту на вспашку почвы агрегатом, состоящим из трактора ДТ-75 и плуга ПН -4-40.

Критерии и нормы оценки (за выполнение практического задания):

Оценка 5 (отлично) - ставится, если студент при выполнении практических заданий не допускает ошибок.

Оценка 4 (хорошо) - ставится, если студент при выполнении практических заданий допускает незначительные ошибки, не влияющие на результат.

Оценка 3 (удовлетворительно) - ставится, если студент при выполнении практических заданий допускает значительные ошибки, влияющие на результат.

Оценка 2 (неудовлетворительно) - ставится, если студент не смог выполнить практическое задание.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация
сельскохозяйственной техники одобрена на 20 ___/20 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20___ г.

Ведущий преподаватель _____ / Стрекаловская З.Ю.

И.о зав. кафедрой _____

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация
сельскохозяйственной техники одобрена на 20 ___/20 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20___ г.

Ведущий преподаватель _____ / Стрекаловская З.Ю.

И.о зав. кафедрой _____

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация
сельскохозяйственной техники одобрена на 201 ___/201 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20___ г.

Ведущий преподаватель _____

И.о зав. кафедрой _____