

Приложение 2.1

К ОП по специальности

35.02.05 Агрономия

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ БРИГАД В
СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ КАРТАМИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 01. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ БРИГАД В
СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ КАРТАМИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ
ПК 1.2	Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад

ПК 1.3	Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
ПК 1.4	Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве
ПК 1.5	Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков
ПК 1.6	Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций
ПК 1.7.	Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- изучение технологических карт; - анализ влияния погодных условий на урожайность сельскохозяйственных культур - самостоятельное составление планов-графиков проведения работ; - разработка заданий для растениеводческих бригад; - распределение заданий между растениеводческими бригадами и производят выдачу заданий - инструктаж работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий - самостоятельное выполнение производственных заданий в соответствии с технологиями возделывания сельскохозяйственных культур - оперативный контроль качества выполнения технологических операций. - организация устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков - технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ - технологическое регулирование посевных агрегатов используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ - учет принципов ресурсосбережения при проведении работ - сбор информации для составления первичной отчетности - обработка и оформление информации для составления первичной отчетности
Уметь	- устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий

	- определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену и - выдавать задания бригадам (звеньям, работникам) - готовить материалы для инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий с учетом специфики заданий - анализировать особенности и уровень профессионального развития работников, для которых проводится инструктаж - проводить инструктаж с учетом особенностей и уровня профессионального развития работников и степени сложности задач - осуществлять обратную связь о понимании содержания инструктажа - выбирать приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных задания с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур - выбирать и применять методы контроля качества выполнения технологических операций - выявлять дефекты и недостатки технологических операций - определять пути их устранения - организовывать работы по устранению дефектов и недостатков - соблюдать правила техники безопасности при проведении технологической регулировки - проводить технологическую регулировку в соответствии с порядком (алгоритмом) в зависимости от типа агрегата и технологической операции - анализировать информацию для составления первичной отчетности - представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами
Знать	- оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур - сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы - технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте - приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных задания - приемы и подходы представления информации в процессе инструктажа - факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций - классификацию и характеристику методов контроля качества выполнения технологических операций

	- требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными - способы выявления дефектов и недостатков технологических операций - методы устранения дефектов и недостатков - порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков - правила техники безопасности при проведении технологической регулировки - типы технологических операций при обработке почвы и посевных работах - типы почвообрабатывающих агрегатов (машин и механизмов) - типы посевных агрегатов (машин и механизмов) - способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций - требования к составлению первичной отчетности - источники сбора информации - правила обработки (анализа) информации
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 550

в том числе в форме практической подготовки 336 часов

Из них на освоение МДК 334 часов

в том числе самостоятельная работа 86 часов

практики, в том числе учебная 72 часов

производственная 144 часа

Промежуточная аттестация квалификационный экзамен.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональ ных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Все го	В том числе					
			Лабораторны х. и практических . занятий		Курсовых работ (проектов)	Самостоятель ная работа	Промежуточная аттестация	Учебна я	Производствен ная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК2.3, ПК 2.9 ОК 1, ОК 2, ОК 7	МДК 01.01 Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства	96	50	72	26		20	6	6	18
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	МДК 01.02 Выбор агротехнологий для различный сельскохозяйственных культур	284	182	146	44	20	40	6	48	90
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ВК 1.6, ПК	МДК 01.03 Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства	170	84	116	30		26	26	18	36

2.2., ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.8, ПК 2.9 ОК 1, ОК 4,										
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика)	<i>X</i>								<i>144</i>
	Промежуточная аттестация	<i>X</i>								<i>38</i>
	<i>Всего:</i>	<i>55 0</i>	<i>86</i>	<i>248</i>	<i>100</i>	<i>20</i>	<i>X</i>	<i>38</i>	<i>72</i>	<i>144</i>

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2		3		
Раздел 1. Изучение агрометеорологических условий и прогнозирование погоды.			96/50		
МДК 01.01 Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства			72/26		
Тема 1.1. Агрометеорологические наблюдения	Содержание		32		
	1.	Введение. Атмосфера и её основные свойства.	2	ОК 07	Уо 07.01
	2.	Солнечная радиация и радиационный баланс.	2		Зо 07.02
	3.	Температурный режим воздуха и почвы.	2	ПК 1.1	У 1.1.01
	4.	Вода в атмосфере и почве.	2		З 1.1.01
	5.	Ветер, погода и её предсказание.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		16		
	1.	Практическая работа 1. Наблюдения над температурой пахотного слоя	2	ОК 01	Уо 01.01 Зо 01.02
	2.	Практическая работа 2. Визуальные наблюдения за состоянием верхних слоев почвы	2	ПК 1.1	У 1.1.01 З 1.2.01
	3.	Практическая работа 3. Инструментальные наблюдения над влажностью почвы	2	ПК1.2 ПК 2.3	З 1.7.01 У 2.3.01
	4	Практическая работа 5. Наблюдения над температурой, глубиной промерзания и оттаивания почвы	2	ПК 2.9	З 2.3.02 У 2.9.01

	5.	Практическая работа 6. Наблюдения над снежным покровом на сельскохозяйственных полях	2		32.9.01
	6.	Практическая работа 7. Наблюдения за состоянием зимующих полевых культур и плодовых деревьев	2		
Тема 1.2. Климат , его значение для сельскохозяйственного производства	Содержание		6		
	6	Сельскохозяйственная оценка климата	2	ОК 01	У 01.01
	7	Опасные для сельского хозяйства метеорологические явления	2		З 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	9	Практическая работа 9. Расчет вероятности заморозков по формулам Михалевского	2	ПК 1.2	З 1.2.01
Тема 1.3. Агрометеорологическое обслуживание сельского хозяйства	Содержание		12		
	8	Агрометеорологические прогнозы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
	9	Практическая работа 9. Использование агрометеорологической информации при планировании в сельскохозяйственном производстве и обосновании приемов агротехники	2	ОК 02 ОК 09 ПК 1.1	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 09.01 У1.1.01 З 1.1.01
	10	Практическая работа 10. Агрометеорологические бюллетени, специальные справки	2		
	11	Практическая работа 11. Составление фенологических прогнозов	2		
	12	Практическая работа 12. Прогноз запасов продуктивной влаги в почве на зяби к началу весны	2		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1					

1. Биологическое значение основных частей спектра. 2. Значение радиационного баланса и альбедо для сельского хозяйства. 3. Географическое распределение длины дня и радиационного баланса 4. Пути более полного использования солнечной радиации в сельском хозяйстве 5. Замерзание и оттаивание почвы и водоемов. 6. Конденсация водяного пара. 7. Агроклиматическое районирование Иркутской области 8. Микроклимат и фитоклимат, методы их улучшения 9. Влияние климата на вредителей и болезни сельскохозяйственных культур 10. Экономическая эффективность агрометеорологического обеспечения сельского хозяйства		20		
Учебная практика Виды работ. Экскурсия на метеорологическую площадку г. Иркутска		6		
Производственная практика Виды работ. Агрометеорологические наблюдения за температурой пахотного слоя Повреждения сельскохозяйственных культур неблагоприятными метеорологическими явлениями, сельскохозяйственными вредителями и болезнями Осеннее обследование озимых зерновых и многолетних трав		18		
Консультации		2		
Экзамен по МДК. 01.01		6		
Раздел 2 Технология производства продукции растениеводства		284/202		
МДК.01.02. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур		146/44		
Тема 2.1. Сортовые и семенные качества семян	Содержание		8	
	1.	Значение семян и их свойства, разнокачественность, прорастание, покой и долговечность семян, факторы, влияющие на урожай и его качество.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 1.7 Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04

					Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	2.	Сортовые и посевные требования к посевному материалу. Контроль качества семян. ГОСТ на семена и посевной материал.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 1.7	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		18		
	1.	Лабораторная работа № 1 Анализ посевных качеств семян.	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 03.02 Зо 03.02 ПО 1.2.01 У. 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	2	Лабораторная работа № 2 Анализ посевных качеств семян.	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 03.02 Зо 03.02 ПО 1.2.01 У. 1.2.01 З 1.2.01

					ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	3	Лабораторная работа № 3 Анализ посевных качеств семян.	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 03.02 Зо 03.02 ПО 1.2.01 У. 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	4	Практическое занятие № 4 Отбор средних проб семян, ГОСТ	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 03.02 Зо 03.02 ПО 1.2.01

					У. 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	5	Практическое занятие № 5 Отбор средних проб семян, ГОСТ	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 0.02 Зо 07.03 ПО 1.2.01 У. 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	6	Практическое занятие № 6 Отбор средних проб семян, ГОСТ	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 0.02

					3о 07.03 ПО 1.2.01 У. 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	7	Практическое занятие № 7 Определение категории семян, заполнение документов на семена, расчет нормы высева.	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.7	Уо. 03.02 3о 03.02 Уо. 04.01 3о 04.01 Уо. 09.01 3о 09.02 Уо. 10.04 3о 10.01 Уо. 0.02 3о 07.03 ПО 1.2.01 У. 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	8	Практическое занятие № 8 Определение категории семян, заполнение документов на семена, расчет нормы высева.	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.7	Уо. 03.02 3о 03.02 Уо. 04.01 3о 04.01 Уо. 09.01 3о 09.02 Уо. 10.04

					Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.2.01 У. 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	9	Практическое занятие № 9 Определение категории семян, заполнение документов на семена, расчет нормы высева.	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.2.01 У. 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
Тема 2.2. Зональные технологии возделывания полевых культур.	Содержание		26		
	1.	Технологии возделывания озимой ржи	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04

				1.2, ПК	Уо 02.01
				1.3, ПК	Уо 02.04
				1.4, ПК	Зо.02.01
				1.5, ПК	Зо.02.03
				1.6, ПК	Уо 05.01
				1.7	Зо.05.02
					Уо.06.01
					Зо.06.02
					ПО 1.1.01
					У 1.1.01
					З 1.1.01
					ПО 1.2.01
					У 1.2.01
					З 1.2.01
					ПО 1.3.01
					У 1.3.01
					З 1.3.01
					ПО 1.4.01
					У 1.4.01
					З 1.4.01
					ПО 1.5.01
					У 1.5.01
					З 1.5.01
					ПО 1.6.01
					У 1.6.01
					З 1.6.01
					ПО 1.7.01
					У 1.7.01
					З 1.7.01

	2.	Технологии возделывания пшеницы продовольственной	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01
--	----	---	---	---	--

					ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	3.	Технологии возделывания ячменя	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01

					ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	4.	Технологии возделывания овса	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01

					ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	5.	Технологии возделывания кукурузы	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01

					ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	6.	Технологии возделывания гречихи	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01

					ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	7.	Технологии возделывания просо	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01

					ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	8.	Технологии возделывания моркови столовой	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02

					ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	9.	Технологии возделывания свеклы столовой	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01

				1.6, ПК 1.7	Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	10.	Технологии возделывания картофеля на продовольственные цели	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04

				1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	11.	Технологии возделывания картофеля на семена	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02

				1.1., ПК	Зо. 01.04
				1.2, ПК	Уо 02.01
				1.3, ПК	Уо 02.04
				1.4, ПК	Зо.02.01
				1.5, ПК	Зо.02.03
				1.6, ПК	Уо 05.01
				1.7	Зо.05.02
					Уо.06.01
					Зо.06.02
					ПО 1.1.01
					У 1.1.01
					З 1.1.01
					ПО 1.2.01
					У 1.2.01
					З 1.2.01
					ПО 1.3.01
					У 1.3.01
					З 1.3.01
					ПО 1.4.01
					У 1.4.01
					З 1.4.01
					ПО 1.5.01
					У 1.5.01
					З 1.5.01
					ПО 1.6.01
					У 1.6.01
					З 1.6.01
					ПО 1.7.01
					У 1.7.01
					З 1.7.01

	12.	Технологии возделывания картофеля по голландской технологии	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01
--	-----	---	---	---	--

					ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	13.	Технологии возделывания топинамбура	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо 01.01 Уо. 01.04 Зо.01.02 Зо. 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Зо.02.01 Зо.02.03 Уо 05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01

					ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	26			
	1.	Практическое занятие № 10 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01	

					ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	2.	Практическое занятие № 11 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01

					З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	3.	Практическое занятие № 12 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01

					ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	4.	Практическое занятие № 13 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01

					З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	5.	Практическое занятие № 14 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01

					ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	6.	Практическое занятие № 15 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01

					З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	7.	Практическое занятие № 16 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01

					ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	8.	Практическое занятие № 17 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.1.01 У 1.1.01

					3 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 3 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 3 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 3 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 3 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 3 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 3 1.7.01
	9.	Практическое занятие № 18 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.1.01

					У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	10.	Практическое занятие № 19 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03

				1.6, ПК 1.7	ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	11.	Практическое занятие № 20 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01 Уо. 07.02

				1.6, ПК 1.7	Зо 07.03 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	12.	Практическое занятие № 21 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04 Зо 10.01

				1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	13.	Практическое занятие № 22 Составление агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур	2	ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК	Уо. 03.02 Зо 03.02 Уо. 04.01 Зо 04.01 Уо. 09.01 Зо 09.02 Уо. 10.04

				1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Зо 10.01 Уо. 07.02 Зо 07.03 ПО 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 ПО 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 ПО 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 ПО 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПО 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 ПО 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 ПО 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении раздела 2 1. Тритикале, технология возделывания. 2. Изреживание и гибель озимых культур, предотвращения гибели. 3. Особенности возделывания пивоваренного ячменя. 4. Зернобобовые смеси, технология возделывания. 5. Роль зернобобовых в повышении плодородия почвы.			30		

6. Озимая пшеница, её значение, внедрение районированных сортов в производство. 7. Выращивание экологически чистой продукции растениеводства. 8. Сахарная свёкла, её значение. 9. Топинамбур, технология возделывания. 10. Эфиромасличные культуры, их значение и использование. 11. Донник, технология возделывания 12. Рыжик, технология возделывания 13. Табак и махорка, вред, причиняемый здоровью человека, меры борьбы с курением. 14. Бахчевые культуры, их значение 15. Причины вырождения картофеля			
Учебная практика раздела 2 Виды работ. 1. Подготовка семян к посеву и посев овощных культур открытого и закрытого грунта. 2. Подготовка семян к посеву зерновых и зернобобовых культур. 3. Проведение мероприятий по уходу за озимыми зерновыми культурами после перезимовки 4. Проведение оценки состояния озимых и многолетних трав путем весеннего обследования, путем взятия монолита 5. Проведение расчетов нормы высева семян для сельскохозяйственных культур. 6. Распознавание полевых культур по семенам и всходам.	48		
Производственная практика раздела 2 (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики) Виды работ 1. Ознакомление предприятием. Инструктаж по безопасности труда. 2. Работа на заправочных площадках. Технология приготовления рабочих растворов. 3. Работа на агрегатах для основной и предпосевной обработки почвы. 4. Работа на посевных и посадочных агрегатах. 5. Работа на агрегатах по междурядной обработке пропашных культур.	90		
Курсовой проект (работа) Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным Тематика курсовых проектов (работ)			

1. Технология возделывания яровой пшеницы 2. Технология возделывания озимой ржи 3. Технология возделывания ячменя на семена 4. Технология возделывания пивоваренного ячменя 5. Технология возделывания овса на семена 6. Технология возделывания овса на корм 7. Технология возделывания гороха. 8. Технология возделывания зернобобовых мешанок. 9. Технология возделывания картофеля на продовольственные цели. 10. Технология возделывания картофеля на семена. 11. Технология возделывания раннего картофеля. 12. Технология возделывания картофеля по голландской системе. 13. технология возделывания силосных культур. 14. Технология возделывания гречихи. 15. Технология возделывания просо. 16. Технология возделывания рапса. 17. Технология возделывания кормовых корнеплодов на корм. 18. Технология возделывания кормовых корнеплодов на семена. 19. Технология возделывания подсолнечника. 20. Технология возделывания рыжика 21. Технология возделывания топинамбура 22. Технология возделывания столовой свеклы 23. Технология возделывания моркови 24. Технология возделывания донника на семена 25. Технология возделывания донника на корм			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе 1. Инструктаж по выполнению курсовой работы 2. Программирование урожайности с/х культур 3. Система агротехнических мероприятий обеспечивающих получение действительно возможных урожаев	20		

4. Технологическая карта возделывания сельскохозяйственной культуры				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой (работой)		10		
Выполнение курсовой проекта (работы) по утвержденной теме в соответствии с заданием.				
1. Определение цели и задачи курсового проекта (работы)				
2. Изучение литературных источников.				
3. Проведение расчетов				
4. Анализ полученных данных				
5. Изложение предложений и рекомендаций по использованию полученных результатов и возможности дальнейшего совершенствования.				
Консультации		2		
Экзамен по МДК.01.02		6		
Раздел 3 ПМ. Селекция и семеноводство.		170/84		
МДК.01.03. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства		116/30		
Тема 3.1. Общие основы селекции сельскохозяйственных растений	Содержание		24	
	1.	Теоретические основы селекции.	2	
	2.	Исходный материал в селекции растений	2	
	3.	Основные задачи и направления селекционной работы	2	
	4.	Методы селекции	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1.	Практическая работа 1 Планирование селекционного процесса	2	ОК 01 Уо.01.03
	2.	Практическая работа 2 Маркировка селекционных образцов	2	Зо.01.03
				ПК 2.2 У 2.2.01
Тема 3.2. Организация селекционного процесса и сортоиспытание	Содержание		18	
	5	Оценка селекционного материала	2	ПК 2.3 У 2.3.01
	6	Организация селекционного процесса	2	З 2.3.01
	7	Техника селекционного процесса	2	З 2.3.02

	8	Посев, установка сеялок на норму высева	2	ПК 2.3	З 1.6.01
	9	Уборка и анализ урожайности	2		У 2.3.01 З 2.3.01 З 2.3.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
	3.	Практическая работа 3. Комплектация посева	2	ОК 10	Уо.10.04
	4.	Практическая работа 4. Составление посевных ведомостей и схем посева. Заполнение полевых журналов	2	ПК 1.1	У 1.1.01 З 1.1.01
	5	Практическая работа 5. Составление плана размещения селекционного процесса. Разбивка поля.	2	ПК 1.4	У 1.4.01 З 1.4.01
	6	Практическая работа 6. Маркировка посевов, отбивка концов делянок	2		
Тема . 3.3. Общие основы семеноводства	Содержание		20		
	10	Задачи и организация семеноводства	2	ПК 2.2	У 2.2.01
	11	Производство элитных семян (первичное семеноводство)	2		З 2.2.01
	12	Государственный семенной и сортовой контроль полевых культур	2	ПК 2.5	У 2.5.01 З 2.5.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14		
	7	Практическая работа 7. Планирование семеноводства	2	ОК 01	Уо.01.03
	8	Практическая работа 8. Технология получения семян элиты зерновых и зернобобовых культур	2	ПК 2.3	Зо.01.05 У 2.3.01
	9	Практическая работа 9. Технология получения семян элиты картофеля	2	ПК 2.8	З 2.3.01 У 2.8.01
	10	Практическая работа 10. Расчет потребности семян и площади семеноводческих посевов по культурам	2		У 2.8.02 З 2.8.01
	11	Практическая работа 11. Сортовой контроль зерновых культур	2		З 2.8.02
	12	Практическая работа 12. Сортовой контроль картофеля	2		
	13	Практическая работа 13. Сортовой контроль многолетних трав	2		
Тема 3.4. Семеноводство отдельных	Содержание		10		
	13	Особенности семеноводства зерновых культур	2	ПК 1.1	У 1.1.01

сельскохозяйственных культур	14	Особенности семеноводств картофеля	2	ПК 1.2	3 1.1.01
	15	Особенности семеноводства: столовых корнеплодов, томата и огурца	2		У 1.2.01 3 1.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	14	Практическая работа 14. Изучение сортовых признаков и сортов зерновых культур	2	ПК 2.9	У 2.9.01 3 2.9.01
	15	Практическая работа 15. Изучение сортовых признаков и сортов картофеля	2		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении раздела 3			26		
1. Учение о центрах происхождения растений Н.И.Вавилова, их значение для селекции. 2. Селекция на гетерозис 3. Понятие о биотехнических методах селекции. 4. Государственные сортоинспекции. Организация государственного испытания. 5. Послеуборочная обработка и хранение семенного материала. 6. Организация семенного контроля в России. 7. Физические и биологические свойства семян. 8. Апробация зернобобовых культур. 9. Апробация масличных культур 10. Апробация сорго и кукурузы 11. Севообороты и предшественники. 12. Удобрения и средства защиты. 13. Организационная структура семеноводства в Иркутской области					
Учебная практика. Виды работ. Проведение отборов на коллекционном участке Ознакомление с работой сортоиспытательного участка и государственной семенной инспекции. Оформление документов на сортовые качества семян			18		
Производственная практика Виды работ. Отбор культур в полевых условия.			36		

Проведение прочистки посевов зерновых культур, Апробация зерновых культур. Апробация картофеля. Составление схем расположения сортов, стандартов и повторений в сельскохозяйственных питомника и сортоиспытаниях. Изучение технологии обработки, сушки и хранения семян на семяочистительно-сушильном комплексе			
консультации	2		
Экзамен по МДК. 01.03	6		
Консультации	2		
Экзамен квалификационный	20		
Всего часов.	550		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии, семеноводства с основами селекции, технологии производства продукции растениеводства оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.05 Агрономия:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- учебно-методический комплекс

- набор основных метеорологических приборов (альбедометры, термометры, психрометры, гигрометры, осадкомеры, барометры, анемометры и др.);

- ПК с мультимедийным оборудованием для демонстрации учебных фото и видеоматериалов о погоде и физических процессах атмосферы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории технологии производства продукции растениеводства:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации

- объемные модели органов растений (плоды, строение цветка);

- плакаты (морфологические признаки почвы, классификация сорняков, приемы обработки почвы,

технологии возделывания культурных растений);

- лабораторное оборудование (монолиты, набор семян культурных растений, разборные доски,

шпатели, лупы, соцветия культурных растений, живые или законсервированные части культурных растений

- весы технические с разновесами;

- весы аналитические с разновесами;

- лупа;

- рН- метр;

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 35.02.05 «Агрономия»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гатаулина Г.Г., Обьедков М.Г. Технология производства продукции растениеводства. - М.: КолосС, 2007.
2. Гуляев Г.В. Селекция и семеноводство. – М.: Агропромиздат, 1987.
3. Чирков Ю.И. Основы агрометеорологии. – Л.: Гидрометеиздат, 1988

3.2.2. Основные электронные издания

1. Наумкин В.Н., Ступин А.С. Технология растениеводства. - СПб.: Издательство Лань, 2020 - Текст : электронный // ЭБС Лань [сайт].

2. Глухих М.А. Агрометеорология. - СПб: Издательство Лань, 2018. - Текст : электронный // ЭБС Лань [сайт].

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Гатаулина Г.Г. Практикум по растениеводству. - М.: КолосС, 2000.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК. 1.1 Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ	План-график выполнения полевых работ составлен с учетом результатов анализа влияния погодных условий на урожайность сельскохозяйственных культур; Содержит последовательность и календарные сроки проведения технологических операций; Последовательность и календарные сроки проведения технологических операций оптимальны для конкретных сельскохозяйственных культур	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос
ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;	Задания для растениеводческих бригад составлены с учетом норм выработки; Виды и объем работ рассчитан на смену Распределение заданий соответствует плану-графику проведения работ	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос

ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий	Инструктаж проведен с учетом особенностей и уровня профессионального развития работников и степени сложности задач Проведена обратная связь о понимании содержания инструктажа При инструктаже выбраны приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных задания с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос
ПК 1.4 . Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве	Выбраны методы контроля качества выполнения технологических операций с учетом факторов, влияющих на качество выполнения технологических операций	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос
ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков	Выявлены дефекты и недостатки технологических операций на основе требований к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными Определены действия по устранению дефектов и недостатков Выбраны оптимальные методы устранения дефектов и недостатков	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос
ПК.1.6 Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для	Проведено технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ;	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы

реализации технологических операций	Проведено технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с порядком (алгоритмом) в зависимости от типа агрегата и технологической операции Соблюдены правила техники безопасности при проведении технологической регулировки	-Устный (письменный) опрос
ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности	Информация для составления первичной отчетности представлена в соответствии с правилами к ее оформлению Информация достоверна и объективна	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения,	

	с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

ЛР 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
--	--	--

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности

	ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.				
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				

Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				
---	---	--	--	--	--

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

Приложение 2.2

К ОП-П по специальности

35.02.05 Агрономия

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ В ТЕЧЕНИЕ
ВЕГЕТАЦИИ**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ В ТЕЧЕНИЕ ВЕГЕТАЦИИ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Контроль процесса развития растений в течение вегетации и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Контроль процесса развития растений в течение вегетации
ПК 2.1	Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
ПК 2.2	Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений
ПК 2.3	Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур
ПК 2.4	Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
ПК 2.5	Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений, и распространенность вредителей
ПК 2.6	Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью

	совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней
ПК 2.7	Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
ПК 2.8	Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке
ПК 2.9	Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений с целью подготовки предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь практический опыт:	- Поиск и сбор информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития - Анализ и интерпретация информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития - Составление программы контроля развития растений в течение вегетации - определение фенологических фаз развития растений и их морфологических признаков - установление календарных сроков проведения технологических операций с учетом принципов ресурсосбережения - применение различных методов определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур - совершенствование системы защиты растений от сорняков на основе анализа видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений - совершенствование системы защиты растений от вредителей на основе определения видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений - совершенствование системы защиты растений от болезней на основе диагностики болезней растений, определения степени развития болезней и их распространенности - совершенствование системы применения удобрений на основе комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений - анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке - планирование уборочной компании - сбор и анализ результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации
--------------------------	---

	- разработка предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве
Уметь	- выбирать источники информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития - анализировать информацию о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития - выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв - определять порядок контроля развития растений и оформлять его в форме программы - определять оптимальные сроки технологических операций процесса развития растений в течение вегетации - выбирать методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур - определять состояние посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур различными методами - идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам - определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом - определять меры по защите культурных растений от сорняков - идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями - определять распространенность вредителей и их вредоносность - определять степень пораженности сельскохозяйственных культур вредителями - принимать меры по борьбе с вредителями - идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур болезнями - определять распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур - принимать меры по борьбе с болезнями - пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях - определять необходимые удобрения и порядок их применения на основе проведенной диагностики

	выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями
Знать	- фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития - источники информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития - правила составления программ контроля развития растений в течение вегетации - визуальные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур - качественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур - количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур - морфологические признаки культурных и сорных растений методы определения засоренности посевов - меры по защите культурных растений от сорняков, видовой состав вредителей - методы определения плотности их популяций, - классификацию поврежденности растений, - методы определения распространенности вредителей - методы учета вредителей сельскохозяйственных культур - методы борьбы с вредителями - классификацию болезней сельскохозяйственных культур признаки поражения сельскохозяйственных культур болезнями - методы учета болезней - методы борьбы с болезнями - методы почвенной и растительной диагностики питания растений - правила использования оборудования при диагностике - типологию и свойства удобрений - правила применения удобрений на основе диагностики питания растений - определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании

	- производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке - определять сроки и необходимые ресурсы для уборочной компании - биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании и фазы развития растений, в которые производится уборка- порядок организации уборочной компании - способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов *1124*,

в том числе в форме практической подготовки *686*.

Из них на освоение МДК *692*,

в том числе самостоятельная работа *178*

практики, в том числе учебная *144*

производственная *288*

Промежуточная аттестация *38*.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточн	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1-2.9 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ОК 10	МДК.02.01 Защита растений	188	108	116	36	X	34	6	36	36
ПК 2.1-2.9 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ОК 10	МДК.02.02 Механизация технологий в растениеводстве	240	164	132	56	X	34	X	36	72
ПК 2.1-2.9 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК	МДК.02.03 Почвоведение	124	80	70	26	X	20	X	18	36

07; ОК 09; ОК 10										
ПК 2.1-2.9 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ОК 10	МДК.02.04 Обработка и воспроизведение плодородия почв	152	86	98	32	X	26	6	18	36
ПК 2.1-2.9 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ОК 10	МДК.02.05 Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства	186	114	132	60	X	32	X	18	36
ПК 2.1-2.9 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ОК 10	МДК.02.06 Хранение и переработка продукции растениеводства	234	134	144	44	X	32	26	18	72
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	X								288

	Промежуточная аттестация	X								38
	<i>Всего:</i>	1124	686	692	254	X	178	38	144	288

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код ПО/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технологии производства продукции растениеводства		188/108		
МДК 02.01. Защита растений		116/36		
Тема 1.1. Общегосударственное значение мероприятий по защите растений от вредителей и болезней	Содержание	2		
	1. Введение. Общегосударственное значение мероприятий по защите растений от вредителей и болезней	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 01	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Зо.01.01
Тема 1.2. Общие сведения о вредителях и болезнях сельскохозяйственных культур.	Содержание	8		
	1. Основы общей энтомологии.	2	ПК 2.5. ОК 01	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01

				Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Зо.01.01
	2.Основы общей фитопатологии и иммунитета растений к болезням и вредителям	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 01	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Зо.01.01
	3.Вредоносность вредителей и болезней	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 01	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03

				Зо.01.01
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №1 Определение строения насекомых; фаз их развития; отряда насекомых по взрослой и личиночной фазам; типов повреждений растений насекомыми; строения клещей, нематод, слизней и грызунов.	2	ПК 2.5. ОК 01 ОК 04	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01
Тема 1.3 Методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур	Содержание	12		
	1. Агротехнический метод борьбы	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01

				Уо.07.01 Зо.07.01
	2. Биологический метод борьбы	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.07.01 Зо.07.01
	3. Физический и механический методы борьбы	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01

				Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.07.01 Зо.07.01
	4. Химический метод борьбы. Карантин растений.	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	ПО 2.5.01 У 2.5.01 3 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 3 2.6.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02

				Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.07.01 Зо.07.01
	5. Меры безопасности и защитные средства при работе с пестицидами	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	ПО 2.5.01 У 2.5.01 3 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 3 2.6.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01

				Уо.07.01 Зо.07.01
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №2 Определение пестицидов по внешним признакам, приготовление рабочих растворов определенной концентрации, совместимости препаратов при комбинировании; приготовление комбинированных составов пестицидов с удобрениями и регуляторами роста растений.	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.07.01 Зо.07.01
Тема 1.4. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур	Содержание	54		
	1. Многоядные вредители и меры борьбы с ними.	2	ПК 2.5. ОК 02	ПО 2.5.01

зяйственных культур и системы защитных мероприятий			ОК 03 ОК 07 ОК 09	У 2.5.01 З 2.5.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.01 Уо.09.02
	2. Вредители и болезни зерновых культур и система защитных мероприятий.	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02

				3о.02.02 Уо.03.01 3о.03.01 Уо.07.01 3о.07.01 Уо.09.01 3о.09.01 Уо.09.02
	3. Вредители зерна и продуктов его переработки при хранении и меры борьбы с ними.	2	ПК 2.5. ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09	ПО 2.5.01 У 2.5.01 3 2.5.01 Уо.02.01 3о.02.01 Уо.02.02 3о.02.02 Уо.03.01 3о.03.01 Уо.07.01 3о.07.01 Уо.09.01 3о.09.01 Уо.09.02

	4. Вредители и болезни зерновых бобовых культур и система защитных мероприятий	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.01 Уо.09.02
	5. Вредители и болезни технических культур и система защитных мероприятий.	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01

				ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.01 Уо.09.02
	6. Вредители и болезни картофеля и система защитных мероприятий	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.02.01

				Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.01 Уо.09.02
	7. Вредители и болезни овощных культур и система защитных мероприятий. Вредители и болезни овощных культур защищенного грунта и система защитных мероприятий	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01

				Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.01 Уо.09.02
	8. Болезни овощей и картофеля при хранении и меры борьбы с ними	2	ПК 2.5. ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.01 Уо.09.02
	9. Вредители и болезни плодовых, ягодных, субтропических культур, винограда и система защитных мероприятий. Вредители и болезни полезащитных лесных насаждений	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 02 ОК 03 ОК 07	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01

			ОК 09	ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.01 Уо.09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32		
	Практическое занятие №3 Определение многоядных вредителей по повреждениям растений и внешним признакам, фаз развития наиболее распространенных в зоне вредителей по биологическим коллекциям, макропрепаратам.	2	ПК 2.5. ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01

				Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
	Практическое занятие №4 Определение вредителей зерновых культур по морфологическим признакам и повреждениям растений, фаз развития основных вредителей по биологическим коллекциям, макропрепаратам.	2	ПК 2.5. ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 3 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
	Практическое занятие №5 Определение болезней злаков по внешним признакам поражения, спор головни и ржавчины зерновых культур под микроскопом.	2	ПК 2.5. ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 3 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04

				Зо.10.03
	Практическое занятие №6 Проведение экспертизы семян хлебных злаков на зараженность головней и спорыньей.	2	ПК 2.5. ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
	Практическое занятие №7 Определение вредителей зерна и продуктов его переработки по морфологическим признакам; зараженности зерна вредителями рентгеноскопическим и акустическим методами.	2	ПК 2.5. ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03

	Практическое занятие №8 Определение вредителей зерновых бобовых культур и многолетних бобовых трав по образцам, коллекциям, гербарному материалу.	2	ПК 2.5. ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
	Практическое занятие №9 Определений возбудителей, вызывающих аскохитоз, ржавчину гороха, гнили зерновых бобовых культур под микроскопом.	2	ПК 2.6. ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
	Практическое занятие №10	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 04	ПО 2.5.01 У 2.5.01

	Определение вредителей и болезни основных технических культур зоны по внешним признакам и повреждениям; возбудителей болезней технических культур под микроскопом		ОК 05 ОК 10	З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 З 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
	Практическое занятие №11 Определение вредителей и болезней картофеля по внешним признакам и характеру повреждения и поражения.	2	ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 З 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01

				Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
	Практическое занятие №12 Определение фаз развития жука-щелкуна (проволочника) по коллекционным образцам; возбудителей церкоспороза свеклы, фитофторы, рака картофеля под микроскопом.	2	ПК 2.5. ПК 2.6 ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 З 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
	Практическое занятие №13 Определение вредителей и болезни основных овощных и культур зоны по внешним признакам и характеру повреждений и поражений.	2	ПК 2.5. ПК 2.6 ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01

				3 2.6.01 3 2.5.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.05.01 3о.05.01 Уо.10.04 3о.10.03
	Практическое занятие №14 Определение возбудителей, вызывающих гнили плодов томатов, ложной мучнистой росы, антракноза и гнили плодов огурца под микроскопом	2	ПК 2.5. ПК 2.6 ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 3 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 3 2.6.01 3 2.5.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.05.01 3о.05.01 Уо.10.04

				Зо.10.03
	Практическое занятие №15 Определение вредителей и болезни овощных культур защищенного грунта по внешним признакам и характеру повреждений и поражений.	2	ПК 2.5. ПК 2.6 ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 З 2.6.01 З 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
	Практическое занятие №16 Определение гнили овощей и картофеля по внешним признакам поражения.	2	ПК 2.5. ПК 2.6 ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 З 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01

				3 2.6.01 3 2.5.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.05.01 3о.05.01 Уо.10.04 3о.10.03
	Практическое занятие №17 Определение вредителей и болезни основных плодовых и ягодных культур зоны по внешним признакам и характеру повреждения и поражения; спороношения грибов, вызывающих паршу, рак яблони, мучнистую росу крыжовника и смородины под микроскопом.	2	ПК 2.5. ПК 2.6 ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 3 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 3 2.6.01 3 2.5.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.05.01 3о.05.01 Уо.10.04

				Зо.10.03
	Практическое занятие №18 Определение вредителей и болезни ползащитных лесных и декоративных насаждений по морфологическим признакам и характеру повреждений и поражений.	2	ПК 2.5. ПК 2.6 ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 3 2.5.01 ПО 2.6.01 У 2.6.01 3 2.6.01 3 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
Тема 1.5. Методы фитосанитарной оценки агробиоценозов. Прогнозы	Содержание	2		
	1. Методы фитосанитарной оценки агробиоценозов. Прогнозы появления насекомых и распространения болезней.	2	ПК 2.5. ПК 2.6 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 3 2.5.01 Уо.01.04

				3о.01.02 ПО 2.6.01 У 2.6.01 3 2.6.01 3 2.5.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.05.01 3о.05.01 Уо.10.04 3о.10.03
Тема 1.6.Организация работ по борьбе с вредителями, болезнями сельскохозяйственных культур и сорной растительностью	Содержание	4		
	1. Системы мероприятий, особенности, основные принципы и методы планирования защиты растений	2	ПК 2.5. ПК 2.6 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 3 2.5.01 Уо.01.04 3о.01.02 ПО 2.6.01 У 2.6.01

				3 2.6.01 3 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
	2. Важнейшее требование к планам по защите растений - согласованность мероприятий по защите растений с охраной окружающей среды.	2	ПК 2.5. ПК 2.6 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 10	ПО 2.5.01 У 2.5.01 3 2.5.01 Уо.01.04 Зо.01.02 ПО 2.6.01 У 2.6.01 3 2.6.01 3 2.5.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01

				Зо.05.01 Уо.10.04 Зо.10.03
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Полезные и вредные насекомые, общие сведения о клещах, нематодах, слизнях о грызунах 2. Грибы, бактерии, возбудители болезней растений. Их морфология и биология. 3. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов. 4. Мероприятия по охране окружающей среды в условиях непрочного применения химических средств защиты растений. 5. Карантин растений. Цели карантина растений. 6. Внешний и внутренний карантин. 7. Перечень карантинных объектов. 8. Вредители зерна и продуктов его переработка при хранении и меры борьбы с ними. 9. Вредители и болезни табака. 10. Система мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками в посевах табака. 11. Вредители кормовой свеклы: свекловичная щитовка, матовый мертвец, свекловичная крошка. 12. Меры борьбы с ними. 13. Карантинные вредители картофеля: 28-пятнистая картофельная коровка, картофельная моль, картофельная нематода. 14. Меры борьбы с ними. 15. Вирусные и микроплазменные болезни картофеля, противовирусные мероприятия. 16. Вредители бахчевых культур, меры борьбы с ними. 17. Болезни бахчевых культур и меры борьбы с ними. 18. Вредители болезни виноградной лозы и меры борьбы с ними.		34		
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Проведение почвенных раскопок, учета почвообитающих вредных насекомых, их сбор и лабораторное определение.		36		

2. Проведение энтомологического обследования посевов основных зерновых, зернобобовых, технических и кормовых культур.				
3. Проведение энтомологического обследования посадок картофеля, основных овощных и плодово-ягодных культур.				
4. Проведение учетов основных представителей вредной и полезной энтомофауны, сбор и лабораторное определение ее видов.				
5. Проведение фитопатологического обследования посевов основных зерновых, зернобобовых, технических и кормовых культур. Проведение учетов пораженности растений основными болезнями, их сбор и лабораторное определение.				
6. Проведение фитопатологического обследования посадок картофеля, основных овощных и плодово-ягодных культур. Проведение учетов пораженности растений, в т. ч. клубней, плодов, основными болезнями, их сбор и лабораторное определение.				
Производственная практика раздела 1 (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)		36		
Виды работ				
1. Проведение обследования посевов с/х культур на засоренность.				
2. Принятие участия в приготовлении раствора гербицидов для борьбы с сорной растительностью и обработке с/х культур.				
3. Проведение обследования с/х культур на пораженность болезнями и заселенность вредителями.				
4. Принятие участия в приготовлении раствора фунгицидов и инсектицидов для борьбы с болезнями и вредителями и обработке.				
Консультации		4		
Экзамен по МДК		6		
Раздел N. 2		240/164		
Технологии производства продукции растениеводства				
МДК. 02.02 Механизация технологий в растениеводстве		132/56		
Тема 2.1.	Содержание	20		
Почвообрабатывающие орудия	1. Виды и система обработки почвы.	2	ПК.2.2	У 1.6.01
	Классификация почвообрабатывающих машин и орудий.			З 1.6.01

	2. Классификация плугов и агротехнические требования.	2		
	3. Плуги общего назначения. Устройство плуга.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 1. Плуги	2		
	Лабораторная работа № 2. Бороны.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 3. Луцильники.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 4. Культиваторы.	2		
	Лабораторная работа № 5. Катки, фрезы.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Практическое занятие №1. Подготовка и настройка плугов к вспашке.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Практическое занятие №2. Регулировки и настройка на работу машин для поверхности обработки почвы.	2		
Тема 2.2. Посевные и посадочные машины.	Содержание	14		
	1. Способы посева и посадки. Агротехнические требования к машинам для посева и посадки.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	2. Общее устройство и классификация сеялок.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	3. Рабочие и вспомогательные органы сеялок.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 1. Принцип работы и регулировки сеялок.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01

	Лабораторная работа № 2. Принцип работы и регулировки картофелесажалок.	2		
	Лабораторная работа № 3. Принцип работы и регулировки рассадопосадочных машин.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Практическое занятие №1. Подготовка рядовых сеялок к работе.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
Тема 2.3. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений.	Содержание	14		
	1. Виды удобрений и способы их внесения. Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	2. Классификация машин для внесения удобрений.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	3. Рабочие органы машин для внесения удобрений.	2		
	4. Методы и способы защиты растений. Агротехнические требования.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	5. Классификация, рабочие и вспомогательные органы машин для химической защиты растений.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лабораторная работа № 1. Регулировка машин для растаривания, измельчения и внесения минеральных удобрений на заданную норму.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 2. Регулировка машин для защиты растений (опрыскиватель) на внесение пестицидов заданной дозы.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
Тема 2. 4. Машины для заготовки кормов.	Содержание	16		
	1. Технология заготовки кормов и агротехнические требования.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	2. Режущий аппарат. Классификация и устройство режущих аппаратов.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	3. Технологический процесс для заготовки прессованного сена. Виды и устройство пресс- подборщиков.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		

	Лабораторная работа № 1. Установка и регулировки рабочих органов косилки.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 2. Грабли. Виды и их назначение	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 3. Машины и оборудование для искусственной сушки трав и приготовления травяной муки.	2		
	Лабораторная работа № 4. Машины для уборки силосных культур с измельчением.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Практическое занятие №1. Подготовка машин для прессования сена к работе.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
Тема 2. 5. Зерноуборочные машины.	Содержание	12		
	1. Технологический процесс уборки зерновых культур и агротехнические требования.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	2. Рабочие органы и механизмы жатки.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	3. Зерноуборочные комбайны, их типы, устройство и принцип работы.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Лабораторная работа № 1. Устройство и регулировки валковой жатки.	2		
	Лабораторная работа № 2. Рабочие органы молотилки ЗУК.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 3. Рабочие органы очистки ЗУК.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
Тема 2. 6. Машины для послеуборочной обработки зерна.	Содержание	10		
	1. Основные принципы очистки и приемы сортирования зерна. Типы зерноочистительных машин. Общие агротехнические требования.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	2. Агротехнические основы сушки зерна.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Лабораторная работа № 1. Сортировальные, зерноочистительные машины. Триеры. Назначение, устройство и принцип работы.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 2. Барабанные зерносушилки.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 3. Шахтные зерносушилки	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
Тема 2.7. Машины для уборки картофеля, корнеплодов и овощных культур.	Содержание	10		
	1. Способы уборки картофеля и агротехнические требования.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 1. Картофелекопалки. Устройство и принцип работы.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 2. Картофелеуборочные комбайны.	2		
	Лабораторная работа № 3. Машины для послеуборочной обработки картофеля.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
	Лабораторная работа № 4. Машины для уборки овощей.	2	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
Тема 2. 8. Мелиоративные и дождевальные машины.	Содержание	2		
	1. Машины для подготовки земель к освоению. Кусторезы, корчеватели, камнеуборочные машины, кустарниковые грабли, погрузчики. Машины для подготовки полей к орошению. Дождевальные машины и установки. Классификация, устройство и работа машин.	2		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Плуги специального назначения. 2. Машины и орудия для обработки почв, поврежденных ветровой эрозией. 3. Комбинированные почвообрабатывающие машины.		34	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01

4. Посевные комплексы. 5. Машины для ухода за посевами. 6. Способы ухода за посевами и агротехнические требования. 7. Рабочие органы пропашных культиваторов 8. Прореживатели. 9. Комплексы машин для возделывания зерновых культур по интенсивной технологии. 10. Дополнительные приспособления к зерноуборочным комбайнам. 11. Комбинированные зерноочистительно-сортировальные машины. 12. Установки для активного вентилирования. 13. Машины для возделывания кукурузы. 14. Машины для уборки кукурузу на зерно. 15. Машины для возделывания и уборки льна. 16. Машины для возделывания и уборки хлопчатника. 17. Машины для нарезки гряд, посева и междурядной обработки.			
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. установка рабочих органов машин для поверхностной обработки почвы и регулировка их на заданную глубину обработки; 3. проверка работоспособности сеялок для посева зерновых и овощных культур и регулировка их на норму высева и глубину заделки семян; проверка работоспособности картофелесажалок и регулировка их на норму посадки и глубину заделки клубней; 4. установка разбрасывателей на заданную норму внесения удобрений; установкой опрыскивателя растений на заданную норму расхода пестицидов; 5. ознакомление с подготовкой к работе машин для уборки трав на сено; 6. ознакомление с подготовкой к работе машин для заготовки силоса или уборки кукурузы на зерно; участие в подготовке зерноуборочных комбайнов к уборке, ознакомление с выполнением технологических регулировок.	36	ПК.2.2	У 1.6.01 З 1.6.01
Производственная практика раздела 2	72		

Виды работ				
Подготовка и настройка плугов к вспашке.				
Подготовка и настройка на работу машин и орудий для заготовки и прессованного сена.				
Подготовка и настройка на работу машин для уборки трав и силосных культур с измельчением.				
Подготовка и настройка на работу зерноуборочного комбайна.				
Подготовка и настройка на работу валковой жатки.				
Регулировки рабочих органов и механизмов жатки зерноуборочного комбайна.				
Регулировки рабочих органов и механизмов молотилки зерноуборочного комбайна.				
Регулировки рабочих органов и механизмов очистки зерноуборочного комбайна.				
Подготовка и настройка на работу сортировальных и зерноочистительных машин.				
Подготовка и настройка на работу зерносушилок.				
Подготовка и настройка на работу машин для уборки картофеля.				
Подготовка и настройка на работу машин для послеуборочной обработки картофеля.				
Раздел 3. Изучение основных видов почв и регулирование плодородия почв		124/80		
МДК 02.03. Почвоведение		70/26		
Тема 3.1. Образование почвы	Содержание	2		
	1. Понятие о почве и ее значение в сельскохозяйственном производстве. Факторы почвообразования. Почвенный профиль. Морфологические признаки почвы. Мощность почвы, окраска почвы, структура и гранулометрический состав. Сложение. Новообразование. Включение.	2	ОК 01 ПК 2.1	Уо.01.01 Зо.01.02 ПО 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	Лабораторная работа № 1. Описание почвенного профиля и его строение (Схема морфологического описания почвы)	2	ОК 04 ПК 2.1	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
	Лабораторная работа № 2. Определение и описание морфологических признаков и свойств почвообразующих пород.	2	ОК 04 ПК 2.1	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
Тема 3.2. Состав почвы	Содержание	6		
	1. Минералогический и гранулометрический состав почв. Фазы почвы. Почвенная структура. Скелетная часть почвы. Почвенные коллоиды. Сорбция почвы.	2	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
	2. Минеральные и органические коллоиды. Почвенно-поглощающий комплекс. Виды поглотительной способности	2	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01

	3.Органическая часть почвы. Гумус. Гумусовые вещества – гумусовые и фульвокислоты. Реакция почвы. Катионы. Насыщенные и ненасыщенные основания. Кислотность почвы. Щелочность почвы.	2	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Лабораторная работа №3. Определение механического состава почвы (гранулометрический состав почв)	2	ОК 04 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01
	Лабораторная работа № 4. Определение содержания органического вещества в почве.	2	ОК 04 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01
	Лабораторная работа №5 Определение реакции среды почв (рН)	2	ОК 04 ПК 2.1	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01

Тема 3.3 Свойства почвы	Содержание	4		
	1. Общие физические свойства почвы. Физико-механические свойства почвы. Водные свойства почв. Формы воды в почве.	2	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
	2. Воздушный режим почвы. Тепловые свойства почвы. Тепловой режим почвы. Плодородие почвы	2	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Лабораторная работа № 6. Определение водопроницаемости и водоподъемности почв различного механического состава.	2	ОК 03 ПК 2.1	Уо.03.02 Зо.03.02 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
Тема 3.4. Классификация и характеристика основных типов почв России	Содержание	10		
	1. Классификация почв и закономерности их распространения. Географическое распространение почв.	2	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01

				3 2.1.01
	2. Тундровые глеевые почвы. Подзолистые почвы.	2	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01
	3. Дерново-подзолистые почвы. Серые лесные почвы.	2	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01
	4. Черноземные почвы. Классификация черноземных почв.	2	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01
	5. Основные типы почв региона. Сельскохозяйственное использование основных типов почв.	2	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	Практическое занятие № 1. Описание подзолистых почв.	2	ОК 04 ПК 2.1	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
	Практическое занятие № 2. Описание дерново-подзолистых почв	2	ОК 04 ПК 2.1	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
	Практическое занятие № 3. Описание серых лесных почв.	2	ОК 04 ПК 2.1	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
	Практическое занятие № 4. Описание основных подтипов черноземов	2	ОК 04 ПК 2.1	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01

	Практическое занятие № 5. Анализ почв региона по почвенным образцам	2	ОК 04 ПК 2.1	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
	Практическое занятие № 6. Бонитировка почв с использованием почвенных карт и картограмм.	4	ОК 04 ПК 2.1	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
	Контрольная работа	2		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3		20	ОК 09 ПК 2.1	Уо.09.02 Зо.09.02 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
1. Место почвы в системе геосфер.				
2. Физические свойства Земли. Строение Земли.				
3. Валовой химический состав почв. Вредные для растений вещества в почве, их устранение				
4. Мероприятия по улучшению физических и физико-механических свойств почвы.				
5. Понятие о плодородии почвы. Категории плодородия почв.				
6. Мерзлотно-таёжные почвы, их распространение, условия образования, свойства и использование в сельском хозяйстве.				
7. Вторичное засоление почв. Причины, меры борьбы с ними.				
8. Бонитировка почв и оценка земли.				
9. Охрана почв.				
10. Рекультивация земель.				
11. Прогнозирование воспроизводства плодородия почв в интенсивном земледелии.				
12. Экологическая направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почв.				

Учебная практика раздела 1 1. Взятие образцов почв для анализа. 2. Полевое обследование почв. Морфологическое описание и определение почв. 3. Взятие почвенного монолита.		18	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
Производственная практика раздела 3 (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики) Виды работ 1. Определение механического состава почвы в поле (без приборов) 2. Оценка (бонитировка) качества почв, их потенциальное плодородие с помощью почвенных карт. 3. Расчет запасов влаги в почве, коэффициент водопотребления и суммарного водопотребления.		36	ОК 02 ПК 2.1	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
Раздел 4. Проведение агротехнических мероприятий по воспроизводству плодородия почвы и их защите.		152/86		
МДК 02.04 Обработки и воспроизводство плодородия почвы		98/32		
Тема 4.1. Факторы жизни растений и законы земледелия. Плодородие почвы как условие жизнедеятельности растений	Содержание	2		
	1. Факторы жизни растений. Законы земледелия. Воспроизводство плодородия почвы при интенсивном земледелии. Биологические факторы плодородия почвы. Агрофизические факторы плодородия почвы.	2	ОК 02 ПК 2.2	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие № 1. Разработка мероприятий по воспроизводству плодородия почв при интенсивном земледелии.	2	ОК 02 ПК 2.2	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01

				ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
Тема 4.2. Сорняки и борьба с ними	Содержание	6		
	1. Понятие сорняки, засорители. Вред, причиняемый сорными растениями. Биологические особенности сорных растений.	2	ОК 02 ПК 2.4	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01
	2.Классификация сорняков. Характеристика основных представителей биологических групп и их особенности. Борьба с сорняками. Предупредительные и истребительные меры.	2	ОК 02 ПК 2.4	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01
	4. Химические меры. Понятие о гербицидах. Правила применения и техника безопасности при работе с гербицидами. Учет засоренности полей. Картирование засоренности	2	ОК 02 ПК 2.4	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.4.01 У 2.4.02 З 2.4.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Лабораторная работа № 1. Определение малолетних сорняков по гербариям	2	ОК 04 ПК 2.4	Уо.04.01 Уо.04.02

				Зо.04.01 ПО 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01
	Лабораторная работа № 2. Определение малолетних сорняков по гербариям	2	ОК 04 ПК 2.4	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01
	Лабораторная работа № 3. Определение многолетних сорняков по гербариям	2	ОК 04 ПК 2.4	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01
	Лабораторная работа № 4. Определение многолетних сорняков по гербариям	2	ОК 04 ПК 2.4	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01
Тема 4.3 Севообороты	Содержание	8		

1. Агротехническое и организационно-экономическое значение севооборотов. Понятие о бессменной культуре, монокультуре и севообороте. Причины, вызывающие необходимость чередования культур	2	ОК 02 ПК 2.3	ПО 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.02
2. Предшественники сельскохозяйственных культур в севооборотах разных почвенно-климатических зонах. Понятие о предшественниках. Группировка и характеристика предшественников по характеру их действия на плодородие почвы	2	ОК 02 ПК 2.3	ПО 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.02
3. Пары, их классификация и роль в севообороте. Почвозащитная роль различных полевых культур в районах проявления ветровой и водной эрозии	2	ОК 02 ПК 2.3	ПО 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.02
4. Классификация и принципы построения севооборотов. Типы и виды севооборотов. Соблюдение севооборота		ПК 2.3	ПО 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.02
В том числе практических и лабораторных занятий	8		
Практическое занятие № 3. Составление схем севооборотов и ротационных таблиц.	2	ОК 04 ПК 2.3	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.02
Практическое занятие № 4. Составление схем севооборотов и ротационных таблиц	2	ОК 04 ПК 2.3	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01

				У 2.3.02 З 2.3.02
	Практическое занятие № 5. Принцип построения и подбор наилучших вариантов схем севооборотов.	2	ОК 04 ПК 2.3	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.02
	Практическое занятие № 6. Упражнения по составлению севооборотов и ротационных таблиц	2	ОК 04 ПК 2.3	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.02
Тема 4.4 Научные основы обработки почвы	Содержание	10		
	1.Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Технологические операции при обработке почвы. Физическая спелость и методы её определения	2	ОК 02 ПК 2.2	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
	2. Общие и специальные приемы обработки почвы. Предпосевная обработка почвы под ранние и поздние культуры	2	ОК 02 ПК 2.2	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.2.01

				У 2.2.01 З 2.2.01
	3. Зяблевая обработка почвы, её агротехническое и организационно-хозяйственное значение. Обработка почвы из-под культур сплошного сева. Обработка почвы после пропашных культур. Обработка почвы после сеянных многолетних трав. Полупаровая обработка почвы	2	ОК 02 ПК 2.2	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
	4. Паровая обработка почвы под яровые зерновые культуры. Обработка почвы под озимые культуры. Минимизация обработки почвы и условия эффективного применения	2	ОК 02 ПК 2.2	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
	5. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте. Понятие об энергосберегающей системе обработки почвы в севообороте	2	ОК 02 ПК 2.2	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	14		
	Практическое занятие № 9. Проектирование системы обработки почвы яровую культуру после различных предшественников	2	ОК 04 ПК 2.2	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.2.01

				У 2.2.01 З 2.2.01
	Практическое занятие № 10. Проектирование системы обработки почвы под озимые культуры	2	ОК 04 ПК 2.2	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
	Практическое занятие № 11. Проектирование системы обработки почвы под пропашные культуры	2	ОК 04 ПК 2.2	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
	Практическое занятие № 12. Проектирование системы обработки почвы в различных севооборотах.	2	ОК 04 ПК 2.2	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
	Практическое занятие № 13. Проектирование системы обработки почвы в различных севооборотах	2	ОК 04 ПК 2.2	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01

				З 2.2.01
	Практическое занятие № 14. Разработка противоэрозионного комплекса для конкретных условий	2	ОК 04 ПК 2.2	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
	Практическое занятие № 15. Разработка противоэрозионного комплекса для конкретных условий	2	ОК 04 ПК 2.2	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
Тема 4.5 Посев и послепосевная обработка	Содержание	2		
	1.Технологическое обоснование посева (посадки) полевых культур. Способы посева, сроки посева сельскохозяйственных культур. Послепосевная обработка почвы	2	ОК 02 ПК 2.2	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
Тема 4.6.Противоэрозионная обработка почвы	Содержание	2		
	1.Эрозия почвы. Понятие об эрозии почвы. Причины возникновения и распространения эрозии. Обработка почв, подверженных водной эрозии Обработка почв, подверженных ветровой эрозии	2	ОК 02 ПК 2.2	Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.01 ПО 2.2.01

				У 2.2.01 З 2.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие № 16. Разработка противоэрозионных (водной эрозии) мероприятий по производству плодородия почв	2	ОК 04 ПК 2.2	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
	Практическое занятие № 17. Разработка противоэрозионных (ветровой эрозии) мероприятий по производству плодородия почв	2	ОК 04 ПК 2.2	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01
	Консультация	2		
	Экзамен по МДК 02.04	6		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении <i>раздела № 4</i> 1. Изменения плодородия при земледельческом использовании почв. 2. Методы учета засоренности посевов и почвы. 3. Особенности севооборотов для крестьянских (фермерских) хозяйств. 4. Агротехнические требования к обработке почвы при интенсивной технологии возделывания культур. 5. Сочетание отвальной и безотвальной обработки почвы. 6. Ландшафтный подход к обоснованию систем земледелия.		26	ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3	Уо.09.02 Зо.09.02 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01 ПО 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.02

Учебная практика раздела № 4 Виды работ 1. Сбор гербария сорных растений. Определение и описание сорняков 2. Разработка схем севооборотов (полевых, кормовых, специальных и т.д) 3. Бракераж. Оценка качества обработки почвы		18	ОК 02 ПК 2.2 ПК 2.3	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01 ПО 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.02
Производственная практика раздела № 4 (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики) Виды работ 1. Проведение учетов засоренности посевов 2. Выбирать приемы обработки почвы с системой почвообрабатывающих машин. 3. Проектирование системы обработки почвы в различных севооборотах 4. Разработка мероприятий по повышению плодородия почв		36	ОК 02 ПК 2.2 ПК 2.3	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01 ПО 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.02
Раздел ПМ 02. Применение удобрений по повышению плодородию почв		186/114		
МДК 02.05 Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства		132/60		
Тема 5.1 Химический состав и питание растений	Содержание	4		
	1.Предмет и методы агрономической химии, ее задачи. Химический состав растений и качество урожая	2	ОК 01 ПК 2.7	Уо.01.01 Зо.01.02 ПО 2.3.01

				У 2.7.01 З 2.7.01
	2. Питание растений и приемы его регулирования. Внешние признаки недостатка питательных элементов у растений	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Лабораторная работа № 1. Визуальная и химическая диагностика питания сельскохозяйственных культур, определение недостатка в элементах минерального питания растений.	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 2. Визуальная и химическая диагностика питания сельскохозяйственных культур, определение недостатка в элементах минерального питания растений.	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 3. Визуальная и химическая диагностика питания сельскохозяйственных культур, определение недостатка в элементах минерального питания растений	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01

				У 2.7.01 З 2.7.01
Тема 5.2 Химическая мелиорация почвы	Содержание	4		
	1.Известкование кислых почв и известковые удобрения	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	2.Гипсование солонцовых почв.	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		
	Лабораторная работа № 4. Расчет нормы извести по агрохимическим показателям	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 5. Расчет нормы извести по агрохимическим показателям	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01

				ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 6. Расчет нормы гипса по агрохимическим показателям	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 7. Расчет нормы гипса по агрохимическим показателям	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 8. Определение гидролитической кислотности	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 9. Определение гидролитической кислотности	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01

				ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
Тема 5.3. Минеральные удобрения	Содержание	12		
	1. Азотные удобрения, их ассортимент, способы получения. Состав, свойства, взаимодействия с почвой и особенности применения основных форм твердых азотных удобрений.	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	2. Фосфорные удобрения, их ассортимент, способы получения. Свойства основных удобрений. Фосфоритование кислых почв. Приемы повышения эффективности фосфорных удобрений	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	3. Калийные удобрения, их ассортимент, способы получения. Превращение в почве и применение калийных удобрений. Отношение растений к калийным удобрениям. Условия эффективного применения калийных удобрений	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	4. Микроудобрения. Способы применения и дозы микроудобрений. Условия эффективного применения микроудобрений. Роль микроудобрений в повышении урожайности и качества продукции	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03

				ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	5.Комплексные удобрения.	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	6.технология применения минеральных удобрений. Хранение минеральных удобрений	2	ОК 02 ОК 07 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 Уо.07.01 Зо.07.02 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	Лабораторная работа № 11 Анализ азотных удобрений по качественным реакциям и внешнему виду	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01

	Лабораторная работа № 12 Анализ азотных удобрений по качественным реакциям и внешнему виду	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 13 Анализ фосфорных удобрений по качественным реакциям и внешнему виду	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 14 Анализ фосфорных удобрений по качественным реакциям и внешнему виду	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 15 Анализ калийных удобрений по качественным реакциям и внешнему виду	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01

	Лабораторная работа № 16 Анализ калийных удобрений по качественным реакциям и внешнему виду	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 17 Анализ комплексных удобрений внешнему виду	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа № 18 Анализ комплексных удобрений внешнему виду	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
Тема 5.4 Органические удобрения	Содержание	8		
	1.Навоз и навозная жижа, птичий помет.	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01

	2. Торф, торфяные компосты. Зеленое удобрение	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	3. Технология применения органических удобрений	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	4.Хранение органических удобрений. Требования охраны труда и окружающей среды при производстве, хранении и применении органических удобрений	2	ОК 02 ОК 07 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 Уо.07.01 Зо.07.02 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие № 1. Расчет выхода навоза и навозной жижи по поголовью скота	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01

				У 2.7.01 З 2.7.01
	Лабораторная работа 19. Определение зольности и кислотности торфа.	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
Тема 5.5. Система удобрений	Содержание	4		
	1.Основные принципы построения системы удобрения. Система удобрений в севооборотах	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	2.Применение удобрений при современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	Практическое занятие № 2. Определение необходимости подкормок озимых азотом и его дозы с использованием экспресс-методов растительной диагностики.	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01

				ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Практическое занятие № 3. Определение необходимости подкормок яровых азотом и его дозы с использованием экспресс-методов растительной диагностики	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Практическое занятие № 4. Применение системы удобрений в севообороте и составление годового плана применения удобрений	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Практическое занятие № 5. Применение системы удобрений в севообороте и составление годового плана применения удобрений	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Практическое занятие № 6. Расчет доз внесения минеральных удобрений балансовым методом на запланированную урожайность зерновых культур	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01

				ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Практическое занятие № 7. Расчет доз внесения минеральных удобрений балансовым методом на запланированную урожайность зерновых культур	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Практическое занятие № 8. Расчет доз внесения минеральных удобрений балансовым методом на запланированную урожайность пропашных культур	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Практическое занятие № 9. Расчет доз внесения минеральных удобрений балансовым методом на запланированную урожайность пропашных культур	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Практическое занятие № 10 Расчет доз удобрений на основе выноса урожая и коэффициентов использования питательных элементов из почвы и удобрений	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01

				ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Практическое занятие № 11 Расчет доз удобрений на основе выноса урожая и коэффициентов использования питательных элементов из почвы и удобрений	2	ОК 04 ПК 2.7	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
Тема 5.6. Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства	Содержание	6		
	1. Система агрохимического обслуживания сельского хозяйства	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	2. Методы агрохимических исследований	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	3. Удобрения и окружающая среда. Экологически чистые удобрения	2	ОК 02 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03

				ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
	Дифференцированный зачет	2	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 Уо.07.01 Зо.07.02 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении <i>раздела № 5</i> 1. Значение концентрации и состава почвенного раствора, его реакция (рН) и физиологической уравниваемости, других факторов для поступления питательных веществ из труднорастворимых соединений. 2. Потенциальное и эффективное плодородие. 3. Состав и поглощательная способность почв. 4. Экологическая роль известкования кислых почв. 5. Влияние известкования на накопления в продукции тяжелых металлов и радионуклидов.		32	ОК 09 ПК 2.7	Уо.09.02 Зо.09.02 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
Учебная практика <i>раздела № 5</i> Виды работ 1. Распознавание удобрений 2. Взятие почвенных проб и определение физических свойства и рН		18	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 Уо.04.01

3. Экскурсия на Агрохимическую станцию №Иркутский№ в п. Дзержинск		ПК 2.7	Уо.04.02 Зо.04.01 Уо.07.01 Зо.07.02 Уо.09.02 Зо.09.02 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
Производственная практика раздела № 5 (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики) Виды работ 1. Корректировка доз удобрений в соответствии с учетом плодородия почвы 2. Определение дозы вносимого удобрения и перерасчёт минеральных удобрений в условные туки 3. Расчет доз внесения удобрений по данным агрохимических анализов почв	36	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.7	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 Уо.07.01 Зо.07.02 Уо.09.02 Зо.09.02 ПО 2.3.01 У 2.7.01 З 2.7.01
Раздел ПМ 02. Технология хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства	234/134		
МДК 02.06 Хранение и переработка продукции растениеводства	144/44		
Содержание	4		

Тема 6.1. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	1. Показатели качества продукции растениеводства. Требования к качеству продукции. Значение повышения качества продукции в современных условиях.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.05. Зо.01.06 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	2. Контроль качества продукции. Разновидности контроля.	2	ОК 02 ПК 2.8	Уо. 02.02 Зо.02.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическая работа №1. Подтверждение качества зерна, картофеля, овощей, плодов и ягод согласно требованиям ГОСТ	2	ОК 04 ПК 2.8	УО.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №2. Отбор проб зерна, картофеля, овощей, плодов и ягод и подготовка их к анализу	2	ОК 04 ПК 2.8	УО.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №3. Составление документации на сертифицированную продукцию растениеводства	2	ОК 04 ПК 2.8	УО.04.02 Зо.04.01

				ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
Тема 5.2. Общие методы и механизация хранения продукции растениеводства	Содержание	8		
	1. Факторы, влияющие на сохранность продуктов. Принципы хранения продуктов. Особенности принципа биоза, анабиоза. Использование микроорганизмов в практике хранения – принцип ценоанабиоза. Особенности принципа абиоза (термостерилизация, химстерилизация, копчение, механическая стерилизация).	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.03 Зо.01.06 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	2. Методы определения качества продуктов.	2	ОК 03 ПК 2.8	Уо.03.02 Зо.03.02 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	3. Характеристика хранилищ. Подготовка хранилищ к приему нового урожая. Размещение продукции в хранилищах и наблюдение за ней при хранении.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.03 Зо.01.03 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	4. Мероприятия, повышающие устойчивость растениеводческой продукции при хранении.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.05 Зо.01.06 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №4. Анализ принципов хранения продуктов	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо. 01.02 Зо 01.06 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №5. Оценка качества продуктов при различных методах хранения	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо. 01.02 Зо 01.06 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
Тема 5.3.Хранение картофеля, овощей и плодов	Содержание	8		
	1. Картофель, овощи и плоды как объект хранения.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.06 Зо.01.06 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	2. Подготовка картофеля, овощей и плодов к хранению.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.05 Зо.01.03 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	3. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов в охлажденном состоянии.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.05 Зо.01.03

				ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	4. Основы режима хранения плодоовощной продукции в регулируемой газовой среде. Хранение отдельных видов продукции.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.05 Зо.01.03 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическая работа №6. Оценка режимов хранения плодоовощной продукции (в охлажденном состоянии, в регулируемой газовой среде)	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №7. Оценка режимов хранения отдельных видов продукции (корнеплодов, капусты, лукареччатого, чеснока, томатов)	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №8. Организация хранения и размещения картофеля в хранилищах.	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02

		Практическая работа №9. Расчет количественно-качественных показателей продукции, заложенной на хранение(естественную убыль, абсолютный отход, технический брак)	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
Тема зерна	5.4.Хранение	Содержание	6		
		1. Характеристика зерновых масс как объектов хранения.	2	ОК 03 ПК 2.8	Уо.03.02 Зо.03.03 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
		2. Физиологические процессы, происходящие в зерновых массах при хранении.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.02 Зо.01.04 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
		3. Режимы и способы хранения зерновых масс .Общая характеристика режимов.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.02 Зо.01.04 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
		Практическая работа №10. Обследование зерна и семян во время хранения; составление мероприятий по их сохранности	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01

				ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №11. Обследование зерна и семян во время хранения; составление мероприятий по их сохранности	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №12. Проведение количественно-качественного учёта и расчёт норм естественной убыли зерна при хранении	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №13. Проведение количественно-качественного учёта и расчёт норм естественной убыли зерна при хранении	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №. 14. Определение вместимости хранилищ и расчёт потребности в таре для хранения продукции растениеводства	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Содержание	6		

Тема 5.5. Транспортировка, пред- продажная подготовка и реализация продукции растениеводства	Каналы и условия реализации продукции в условиях рынка.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.01. Зо.01.03 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Порядок упаковки, маркировки и транспортировки продукции растениеводства. Ме- тоды предотвращения потерь при транспортировке продукции растениеводства.	2		
	Порядок и условия реализации продукции растениеводства.	2	ОК 02 ПК 2.8	Уо.02.01. Зо.02.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 15. Составление мероприятий по предпродажной обработки продукции растениеводства в целях её реализации	2	ОК 09 ПК 2.8	Уо.09.01 Зо.09.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
Тема 5.6..Методы переработки про- дукции растениеводства	Содержание	6		
	Переработка зерна в муку. Выхода и сорта муки. Показатели качества муки.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.02 Зо.01.03 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02

	Переработка зерна в крупы. Виды круп. Показатели качества крупы.	2	ОК 01 ПК 2.8	Уо.01.02 Зо.01.03 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Переработка овощей, плодов и картофеля. Химическое консервирование. Консервирование сахаром.	2	ОК 02 ПК 2.8	Уо.02.05 Зо. 02.02 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	Практическая работа №16. Переработка зерна в муку. Выхода и сорта муки. Показатели качества муки.	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №17. Переработка зерна в крупы. Виды круп. Показатели качества крупы.	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №18 Основы хлебопечения. Способы производства и ассортимент печеного хлеба.	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01

				У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №19. Основы производства растительных масел из семян масличных культур. Способы получения растительного масла.	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №20. Переработка овощей, плодов и картофеля.	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №21. Химическое консервирование. Консервирование сахаром.	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Практическая работа №22. Приготовление квашеных продуктов.	2	ОК 04 ПК 2.8	Уо.04.02 Зо.04.01 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
	Консультация	2		
	Экзамен по МДК 02.06.	6		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 6		32		Уо.03.03.

Влияние состава газовой среды на характер и интенсивность дыхания плодов и овощей. Влияние физиологически активных препаратов на хранение. Эффективность перевозок продукции на хранение, в контейнере. Совмещение товарной обработки продукции с уборкой. Современные пункты для послеуборочной обработки продукции. Материал, применяемый для упаковки продукции. Изучение наиболее эффективных хранилищ для длительного хранения. Недостатки и преимущества вертикальных вытяжных труб применяемых при хранении. Снижение потерь за счет правильной закладки продукции на хранение. Методы создания газовых сред при хранении. Методы и виды упаковки консервы. Учет консервов специальных массовых или объемных единицах. Использование метода асептического консервирования. Применение безвредных консервантов при консервировании. Утилизация отходов после переработки. Получение и применение пищевых красителей. Способы пропитки материала готовой продукции		ОК 03 ОК 09 ПК 2.8	Зо.03.03 Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.09.02 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
Учебная практика №5 Виды работ: - определение способов и методов хранения растениеводческой продукции; - подготовка растениеводческой продукции к хранению; - анализировать условия хранения картофеля; - анализировать условия хранения овощей; - анализировать условия хранения плодов и ягод в стационарных хранилищах; - анализировать условия хранения плодов овощей в газовых средах; - анализировать условия хранения в герметических емкостях с естественно создающейся газовой средой; - расчет естественной убыли при хранении картофеля; - расчет естественной убыли при хранении плодов; - определение качества картофеля и овощей при хранении;	18	ОК 02 ПК 2.8	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02

- исследование сроков хранения и их влияние на потери массы плодово-ягодной продукции; - определение качества плодово-ягодной продукции; - определение качества клейковины; - оценка качества круп; - оценка качества хлебобулочных изделий; - оценка качества растительного масла; - подготовка овощей к переработке; - подготовка плодов и ягод к переработке			
Производственная практика Виды работ: 1. Проверить готовность хранилищ к принятию урожая и оформлению акта готовности. 2. Составление технологического процесса переработки зерна в муку; 3. Составление технологического процесса приготовления хлеба; 4. Составление технологического процесса консервирования овощей; 5. Составление технологического процесса химического консервирования плодов и ягод; 6. Составление технологического процесса консервирования плодов и ягод сахаром; 7. Составление технологического процесса квашения капусты.	72	ОК 02 ПК 2.8	Уо.02.02 Уо.02.05 Зо.02.03 ПО 2.8.01 У 2.8.02 З 2.8.02
Консультация	2		
Экзамен по ПМ 02	20		
Всего	288		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории защиты растений, лаборатория земледелия и почвоведения, лаборатория агрохимии, лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.05 Агрономия

- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- Узлы и детали тракторов различных марок, разрезы узлов трактора;
- комплект учебно-наглядных пособий (моделей) по трактору;
- комплект учебно-наглядных пособий (моделей) по сельскохозяйственным машинам.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории защиты растений:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды, плакаты, таблицы, схемы по защите растений; альбомы вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, коллекции вредителей, гербарии пораженных культур, муляжи и натуральные экспонаты по защите растений.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории земледелия с почвоведением», лаборатории агрохимии:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (схемы, таблицы, графики, рисунки);
- гербарий,
- образцы минеральных удобрений
- образцы почв.

Оснащенные базы практики (коллекционно-опытное поле (участок) в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 35.02.05 Агрономия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Щербакова Л.Н. Защита растений. - М.: Академия, 2018.
2. Лыков А.М. Земледелие с почвоведением. - М.: Колос, 2000
3. Смирнов П.М., Муравин Э.А. Агрохимия. - М.: Агропромиздат, 1988
4. Личко Н.М. Технология переработки растениеводческой продукции. – М.; Колос, 2008. – 583.
5. Широков Е.П. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации. – М.; Колос, 2000. – 256.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Митякова, И.И. Почвоведение. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. -Текст : электронный // ЭБС«Лань» : [сайт]
2. Ягодин, Б.А. Агрохимия.-СПб : Лань, 2016. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт].

3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию - М.: Колос С,2009-424с.
2. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии.- М.: Колос С, 2008.-439 с
3. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М.А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. - М.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011.-189с.
4. Новицкий М.В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению: учебное пособие. - СПб.: Проспект Науки, 2009. - 320 с.
5. Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В. и др. Атлас основных видов сорных растений России. - М.: КолосС, 2009.-192 с.
6. Агрономический портал Почвоведение, земледелие, агрохимия. Форма доступа: agronomiy.ru/ozimie_chleba.html
7. Научная электронная библиотека ЕНБгагу, Агропоиск. Форма доступа: ksaa.zaural.ru/files/science/asp/UMK/03.02.13/
8. agronomiy.ru Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве. Форма доступа: [nsh.Ru wp-content/journal/preview/nsh ukazatel.pdf](http://nsh.ru/wp-content/journal/preview/nsh_ukazatel.pdf)
9. Информационный портал Эффективное сельское хозяйство. Форма доступа: <http://www.nbchr.ru/virt5/page13.htm>
10. Библиотека сельскохозяйственной литературы .Форма доступа: <http://www.pravva.ru/praktikum-po-zemledelivu/index.php>
11. База данных и электронный каталог Национальной сельскохозяйственной библиотеки США Агрикола. Форма доступа: <http://agricola.nal.usda.gov/>
12. Поисковый каталог аграрных ресурсов "Агропоиск" Форма доступа: <http://www.agroyoisk.ru/>
13. Атонозевич Ю.Г. Сушка зерна, - М, Агропромиздат,.1989. -.240.
14. Куликов В.Н. Оборудование предприятий элеваторной и зерноперерабатывающей промышленности, – М.; Агропромиздат, 1991.– 384.
15. Новикова А.М. Товароведение и организация торговли продовольственными товарами, – М.; Академия, 2000. – 410.
16. Пунков С.П. Хранение зерна, элеваторно-складское хозяйство и зерносушение, – М.; 1990. – 367.
17. Сафонов А.Ф. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства, М, Колос, 2004.- 624.
18. Скрипников Ю.Г. Оборудование предприятий по хранению и переработке плодов и овощей, – М.; Колос, 1993. – 336.
19. Шишкина Н.С. Хранение плодов и овощей в зонах производства,– М.; Агропромиздат, 1991. – 128.
20. Нормы естественной убыли продовольственных товаров. Нормативное положение,- М, Омега-Л, 2008.- 380.

21. Личко Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. – М.; Юрайт, 2004.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации	Интерпретация информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития проведена верно Программы контроля развития растений в течение вегетации составлены на основе анализа о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития В программе определен порядок контроля развития растений Выбраны оптимальные методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений	Определены фенологические фазы развития растений и их морфологические признаки в соответствии с классификацией Календарные сроки проведения технологических операций определены на основе фенологических фаз развития растений с учетом принципов ресурсосбережения	
ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой	Обоснован выбор методов определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур Состояние посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних	

всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур	культур различными методами определено точно и обоснованно	
ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов	Группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам идентифицированы верно Степень засоренности посевов определена глазомерным (визуальным) и количественным методом Организована система защиты растений от сорняков на основе анализа видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений	
ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений, и распространенность вредителей	Поражения сельскохозяйственных культур вредителями идентифицированы верно Определена распространенность вредителей и их вредоносность Определена степень пораженности сельскохозяйственных культур вредителями Организована система защиты растений от вредителей на основе определения видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений	
ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней	поражения сельскохозяйственных культур болезнями идентифицированы верно определена распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур Организована система защиты растений от болезней на основе диагностики болезней растений, определения степени развития болезней и их распространенности	
ПК 2.7. Проводить почвенную и	Проведена почвенная и растительная диагностика в полевых условиях	

растительную диагностику питания растений	Специальное оборудование при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях используется в соответствии с правилами техники безопасности Определены необходимые удобрения и порядок их применения Организована система применения удобрений на основе комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений	
ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке	урожайность сельскохозяйственных культур определена верно анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке проведен точно определены сроки и необходимые ресурсы для уборочной компании определен порядок организации уборочной компании	
ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений с целью подготовки предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве	причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями выявлены верно	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно -

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	специальности для решения профессиональных задач	практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбе- режению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности

Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				

Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				
---	---	--	--	--	--

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

Приложение 2.3
к ОП-П по специальности
35.02.05 Агрономия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ДОЛЖНОСТЯМ
РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Садовник» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение работ по профессии (Садовник)
ПК 1.	Подбирать растения для озеленения и закладки сада.
ПК 2.	Осуществлять мероприятия по уходу за деревьями и кустарниками.
ПК 3.	Подбирать цветочные культуры для озеленения открытых и закрытых пространств.

ПК 4.	Выращивать рассаду однолетников, многолетников, горшечных культур и посадочный материал плодовых растений
ПК 5.	Составлять проекты озеленения и плодового сада.
ПК 6.	Привязывать дендрологические проекты на местности.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками (ПО)	- семенного и вегетативного размножения цветочно – декоративных культур; - пикировки всходов цветочных культур; - высадки растений в грунт; - уход за растениями, размноженными рассадным и без рассадным способом; - размножение деревьев и кустарников; - посадки деревьев и кустарников; - ухода за высаженными деревьями и кустарниками; - формирования крон деревьев и кустарников;
Уметь	- составлять композиции из цветочных растений - использовать специализированное оборудование и инструменты; - проводить предпосевную обработку семян и вегетативное деление растений; - подготавливать почву для посева и посадки растений; - выполнять посев семян и посадку растений, ухаживать за всходами и посадками; - придавать кроне древесного растения заданную проектом форму; создавать цветники на озеленяемых объектах; - принимать композиционные решения по оформлению цветников и созданию проектов; - графически изображать объекты озеленения - рассчитывать потребность в посадочном материале;
Знать	- ассортимент цветочных, древесных и кустарниковых растений - правила и технику безопасности использования специализированного оборудования и инструментов; - виды цветочных культур, горшечных растений, растений, кустарников, цветников и газонов; - типы грунта; - алгоритмы и правила проведения предпосевной обработки, посева, высадки растений и ухода за ними; - правила расположения деревьев и кустарников

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 298

в том числе в форме практической подготовки часов 168

Из них на освоение МДК 190 часов

в том числе самостоятельная работа 50 часов

практики, в том числе учебная 36 часов

производственная 72 часа

Промежуточная аттестация квалификационный экзамен 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В форме т.ч. в практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Все го	В том числе					
			Лабораторных. и практических. занятий		Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1, ПК3.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4,	Раздел 1 Цветоводство	56	30	44	18	-	14		12	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2,	Раздел 2 Плодоводство	80	40	68	28	-	18		12	
ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 07, ОК 09	Раздел 3 Разработка проекта озеленения территории.	90	98	78	14	-	18	30	12	72
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика)	72								72

	Промежуточная аттестация									
	<i>Всего:</i>	298	168	190	60		50	30	36	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ОК	ПК,	Код Н/У/З
ПМ 03 Выполнение работ по одной или нескольким должностям рабочих, служащих						
ПМ 03.01 Технология выполнения работ по профессии Садовник			298/168			
Раздел 1. Цветоводство.			30/18			
Тема 1.1. Характеристика и размножение цветочных культур.	Содержание		8			
	1.	Цветоводство, как отрасль растениеводства.	2	ОК 01	ПК 3.4	Уо.01.01
	2	Способы выращивания цветочных культур.	2			Зо 01.03 З 3.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4			
	1	Посев, способы. Подготовка семян к посеву.	2	ОК 04	ПК 3.4 ПО 3.4.02	Уо.04.01
	2.	Составление агротехплана выращивания цветочных культур	2			Зо.04.01 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03
Тема 1.2. Цветы открытого и закрытого грунта.	Содержание		14			
	1.	Цветы открытого и закрытого грунта. Характеристика, использование. Биологические особенности, технология выращивания	2	ПК 3.1		З 3.1.01
	2	Промышленное цветоводство.	2			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
	1.	Изучение однолетних цветочных культур по фотоснимкам, рисункам.	2	ОК 02 ПК 3.1	Уо.02.01 Зо.0202 3 3.1.01
	2	Изучение многолетних декоративных злаковых трав по фотоснимкам и рисункам.	2		
	3	Изучение многолетних декоративно-лиственных культур по фотоснимкам, рисункам.	2		
	4	Изучение многолетних луковичных и клубнелуковичных цветочных культур по фотоснимкам и рисункам.	2		
	5	Изучение многолетников, зимующих в грунте (стержневые, кистекорневые) по фотоснимкам и рисункам	2		
Тема 1.3. Проектирование цветников. Уход.	Содержание		8		
	1.	Виды цветников. Основы композиции.	2	ПК 3.1	3 3.1.01
	2	Технология закладки и уход за цветником	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1	Проработка композиционных вариантов.	2	ПК 3.1	У 3.1.01
	2.	Подбор цветочных культур и расчет количества растений для составленных вариантов цветников.	2		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1					
1. Экологические группы. 2. Способы размножения цветочных растений 3. Сбор и хранение семян и луковиц цветочных культур. 4. Выгоночные культуры: характеристика, выгонка. 5. Вертикальное озеленение. 6. Вредители и болезни цветочных культур. 7. Цветовая палитра. Цветовой круг (диск)			14		
Учебная практика. Виды работ. Выращивание цветочных культур рассадным способом. Разбивка цветника по проекту и высадка рассады цветов.			12		

Раздел 2 Плодоводство.			46/28		
Тема 2.1 Ботанико-морфологическая характеристика плодово-ягодных культур	Содержание		16		
	1	Ботанический состав плодово-ягодных растений.	2	ПК 3.1	3 3.1.01
	2	Биологические особенности и морфологическая характеристика плодовых и ягодных растений.	2		
	3	Вредители плодовых и ягодных культур. Сроки и меры борьбы.	2		
	4	Болезни плодовых и ягодных. Сроки и меры борьбы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
	1	Изучение биологической и производственной характеристики плодовых растений	2	ОК 02 ПК 3.1	Уо.02.01 Зо.02.01 Зо.02.02 3 3.1.01
	2	Изучение основных частей плодового дерева	2		
	3	Изучение сортов семечковых для Иркутской области	2		
	4	Изучение сортов косточковых для Иркутской области	2		
Тема 2.2. Технология выращивания посадочного материала плодовых растений.	Содержание		8		
	1	Организация плодовых питомников. Значение и структура.	2	ПК 3.2	3 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
	1	Изучение основных способов прививки, технических условий подвоев плодовых пород и саженцы.	2	ОК 01 ПК 3.2 ПО 3.2.01	Уо.01.07 Зо.01.03 У 3.2.01 У 3.2.01
	2	Выращивание саженцев плодовых культур в Восточной Сибири.	2		
	3	Изучение садового инструмента.	2		
Тема 2.3. Закладка плодового сада.	Содержание		6		
	1	Организация территории сада в Восточной Сибири.	2	ПК 3.4	3 3.4.01 3 3.4.02
	2	Подготовка почвы. Техника посадки плодовых и ягодных культур в саду	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1	Изучение календарного агротехнического плана выращивания саженцев плодовых культур	2	ПК 3.4 ПО 3.4.01	У 3.4.02
Содержание			14		

Тема 2.4. Уход за молодым и плодоносящим садом.	1	Приемы содержания почвы, удобрение и орошение молодого сада.	2	ПК 3.2	3 3.2.01
	2.	Задачи и приемы ухода за молодым и плодоносящим садами	2		
	3.	Обрезка деревьев, её виды и особенности обрезки в садах Восточной Сибири у разных групп плодовых культур.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
	1.	Изучение календарного агротехнического плана по уходу за молодым и плодоносящим садами	2	ПК 3.2 ПО 3.2.02	У 3.2.02
	2	Изучение основных типов крон плодовых деревьев	2		
	3	Изучение повреждений плодовых культур от неблагоприятных погодных условий.	2		
	4	Изучение повреждений плодовых и ягодных культур морозами.	2		
Тема 2.5 Культура ягодников.	Содержание		6		
	1.	Ягодники, их значение, общие особенности и приемы выращивания.	2	ПК 3.1	3 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1	Изучение биологической и производственной характеристики ягодных растений	2	ОК 02	Уо.02.01 Зо.02.01
	2	Изучение сортов ягодников для Иркутской области	2		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении раздела 2					
1. Возрастные периоды по Шитту. 2. Значение факторов внешней среды в жизни плодовых и ягодных культур. 3. Питомники плодово-ягодных культур Иркутской области 4. Способы размножения плодовых и ягодных растений. 5. Вегетативное размножение подвоев плодовых пород. 6. Привои плодовых пород. 7. Зимняя прививка, особенности её выполнения. 8. Выращивание саженцев плодовых культур в защищённом грунте. 9. Культура винограда.			18		
Учебная практика. Виды работ.			12		

Обрезка деревьев и кустарников плодовых деревьев. Экскурсия в питомник плодово-ягодных культур.				
Раздел 3 Разработка проекта озеленения территории		32/14		
Тема 3.1 Особенности озеленения пространства.	Содержание		6	
	1.	Классификация зеленых насаждений и композиции в озелени. Альтернативные виды озеленения	2	ПК 3.5 3 3.5.01
	2.	Стили садово-паркового искусства. Особенности озеленения различных объектов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1.	Составление схем функционального зонирования по заданию.	2	ОК 07 ПК 3.5 Уо.07.01 Зо.07.02 У 3.5.01
Тема 3.2 Основные породы деревьев и кустарников.	Содержание		8	
	1.	Классификация декоративных кустарников и деревьев.	2	ПК 3.1 3 3.1.01
	2.	Размножение декоративных деревьев и кустарников.	2	
	3.	Использование деревьев и кустарников в озеленении. Составление древесно-кустарниковых групп	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Изучение основных пород декоративно-лиственных и хвойных деревьев и кустарников Иркутской области	2	ПК 3.1 У 3.1.01
Тема 3.3. Ландшафтная графика. Проект.	Содержание		16	
	1.	Теоретические основы создания проекта. Основные вопросы предпроектных архитектурно-ландшафтных исследований	2	ОК 07 ПК 3.6 Уо.07.01 Зо.07.01 3 3.6.01
	2	Теоретические основы проектирования объектов ландшафтной архитектуры.	2	
	4.	Поэтапное освоение участка.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10	
	1	Ландшафтная графика. Графическое изображение деревьев, кустарников, живой изгороди.	2	ОК 09 Уо.09.02 Зо.09.01

	2	Графическое изображение мощений, элементов сада.	2	ПК 3.5 ПК 3.6 ПО 3.6.02	У 3.5.02 У 3.6.01
	3	Создание проекта по заданию. Дендрологический план.	2		
	4	Работа над проектом. Выполнение экспликации.	2		
	5	Защите проекта.	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3			18		
1. Питомники декоративных деревьев и кустарников Иркутской области. 2. Газон – центр внимания 3. Живая изгородь, создание, уход. 4. Способы и технология закладки водоема. 5. Технология закладки дорожек. 6. Альпинарий, альпийская горка. Устройство. Схема-проект. 7. Перголы, устройство, уход. 8. Подпорные стенки. Устройство "сухой стенки", назначение. 9. Обустройство места отдыха. План-проект.					
Учебная практика. Виды работ. Обрезка и формирование крон декоративно-лиственных деревьев и кустарников Экскурсия по паркам города Иркутска.			12		
Производственная практика Виды работ: Участие в подборе и посеве семян цветочных культур. Расчет нормы высева цветочных культур Участие в подготовке почвы и тары для посева рассады цветочных культур Расчет посадочного материала для плодового сада. Участие в подготовке почвы цветников, определение границ цветников. Высадка рассады цветов. Участие в уходе за цветочными культурами. Участие в мероприятиях по формированию крон деревьев и кустарников.			72		

Участие в проведении обработок цветочных культур, плодовых деревьев и ягодников против болезней, вредителей и борьба с сорняками. Оформление документации (планов, схем, проектов озеленения)			
консультации	4		
Экзамен по МДК 03.01	6		
Квалификационный экзамен	20		
Всего	298		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Ботаники и физиологии растений» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.05 «Агрономия»:

Оборудование:

Лопата штыковая Лопата совковая Садовые ножницы Секаторы Садовые пилы Садовые ножи Садовая тележка Рыхлитель Садовый совок Тяпки

Шланги поливочные

Ведро

Лейки

Садовая тележка

Малые архитектурные формы: мельница, мостик, декоративный заборчик

Посадочные ящики

Горшки

Вазоны

Рассадники

Семена однолетних и многолетних растений

Земля

Удобрения

Стимуляторы роста

Инсектициды

Комнатные растения

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 35.02.05 «Агрономия»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Васильева, В. А. Ландшафтный дизайн малого сада : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Васильева, А. И. Головня, Н. Н. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06117-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454375> (дата обращения: 12.01.2021).
2. Плодоводство . / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. — СПб : Лань, 2014. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт].

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Плодоводство и овощеводство. / под ред. Трунова Ю.В. - М.: КолосС, 2008В.В. Дормидонтова «История садово-парковых стилей»
2. Н.Я. Крижановская «Основы ландшафтного дизайна» Ростов н/Д: «Феникс», 2005. — 204с.
3. Плодоводство и овощеводство под ред. профессора Ю.В.Трунова. М.: «Колосс» 2008.
4. Электронные справочники:

- Ландшафт (электронный справочник)
- Каталог растений для ландшафтного дизайнера (электронный справочник)
- 5. Журналы: «Сад своими руками», «Любимая дача», «Цветоводство» и др.
- 3. В.А. Потапов Плодоводство и овощеводство .- М.: Колос,1997 г.
- 4. Газета « Двенадцать месяцев»
- 5. Цветник в саду. – М. – Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001. – 128с.
- 6. В. Устин «Композиция в дизайне»
- 7. В.А. Потапов Практикум по плодоводству

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1. Подбирать растения для озеленения и закладки сада.	Умение сочетать деревья, кустарники и цветочные культуры, основываясь на ботанические и морфологические характеристики растений.	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос
ПК 2. Осуществлять мероприятия по уходу за деревьями и кустарниками.	Знать виды работ по уходу за деревьями и способы обрезки деревьев и своевременно их выполнять. Выбирать способ и проведение обрезки древесных и кустарниковых культур своевременно, а также приемы ухода за деревьями и их выполнение.	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос
ПК 3 Подбирать цветочные культуры для озеленения открытых и закрытых пространств.	Знать и уметь подбирать ассортимент цветочных культур по ботаническим характеристикам и цветовому решению. Определять виды и сорта цветочных культур по ботаническим и морфологическим характеристикам;	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос

ПК 4 Выращивать рассаду однолетников, многолетников, горшечных культур и посадочный материал плодовых растений	Уметь произвести расчет нормы высева семян. Качество осуществить подбора и рациональность выбора культур. Выбор способов выращивания культур.	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос
ПК 5 Составлять проекты озеленения и плодового сада.	Проектировать различные виды цветников. Уметь точно и быстро читать чертежи. Осуществлять выбор масштаба, расчет количества посадочного материала. Составлять проект плодового сада. Оформление плана закладки сада. Расчет потребности в посадочном материале.	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос
ПК 6 Привязывать дендрологические проекты на местности.	Составлять схемы, чертежи, проекты озеленения. Качественно выполнять чертежи, схемы проектов. Точно и грамотно оформлять технологическую документацию.	- наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; -Оценка выполнения самостоятельной работы -Устный (письменный) опрос
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрировать интерес к будущей профессии	оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Способность выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач в области озеленения и плодового хозяйства	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях,
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных	Принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в организации пространства	- оценка выполнения практических работ на моделирование и решение нестандартных ситуаций

ситуациях и нести за них ответственность		
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Демонстрировать эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	- наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке рефератов, докладов,
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрировать навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- наблюдение за использованием информационных технологий
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Уметь взаимодействовать с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	- наблюдение за выполнением работы в глобальных и локальных информационных сетях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Уметь проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной работы	- наблюдение за ролью обучающихся в группе;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Уметь организовывать самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля	мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Уметь проводить анализ инноваций в области разработки защиты почв от эрозии и дефляции;	- контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;	Экспертная оценка деятельности обучающихся
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;	Экспертная оценка деятельности обучающихся
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	Готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;	Экспертная оценка деятельности обучающихся
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	Участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;	Экспертная оценка деятельности обучающихся
ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил экологической культуры	Экспертная оценка деятельности обучающихся

деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности		
ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	Участие в исследовательской и проектной работе	Экспертная оценка деятельности обучающихся

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности

	ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.				
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				

Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				
---	---	--	--	--	--

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

