

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности

**методические указания**

**Для обучающихся направления подготовки**

**35.03.04 Агрономия**

Черкесск, 2017

УДК 633

ББК 41/42

Г74

Рассмотрены на заседании кафедры «Агрономия и лесное дело»

Протокол №4 от 25.12.2017г.

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СевКавГГТА

Протокол №14 от 29.12.2017г.

Рецензент: Мамбетов М.М. – д.с.-х. наук, профессор.

Г74 Гочияева З.У. Методические указания для прохождения производственной практики обучающимися по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия/ Гочияева З.У., Гедиев К.Т., Токова Ф.М. – Черкесск: БИЦ СевКавГГТА, 2016г. – 63с.

Настоящее методическое указание составлено согласно программе производственной практики для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

УДК 633

ББК 41/42

© Гочияева З.У., Гедиев К.Т., Токова Ф.М., 2017

© ФГБОУ ВО СевКавГГТА, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Цели и задачи производственной практики	5
2. Место производственной практики в структуре ОП ВО	5
3. Формы проведения производственной практики	6
4. Место и время проведения производственной практики	7
5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики	8
6. Структура и содержание производственной практики	9
7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в производственной практике	24
8. Формы отчетности по производственной практике	25
9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	37

## ВВЕДЕНИЕ

Практика является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Цели и объемы практики определяются федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (ФГОС ВПО) по направлениям подготовки.

Программы практики разрабатываются на основе ФГОС ВПО с учетом учебных рабочих планов и примерных программ дисциплин по направлениям подготовки. Программа практики может предусматривать сдачу квалификационных экзаменов с целью присвоения квалификационных разрядов обучающемуся по профессии начального профессионального образования. Практика проводится у обучающихся всех (очной и заочной) форм обучения. Обучающихся заочной формы обучения обязаны пройти все виды практик в объеме, предусмотренном учебным планом для обучающихся очной формы обучения. В соответствии с требованиями ФГОС ВПО к организации практики обучающихся, устава образовательного учреждения и рекомендациями настоящего положения вузы разрабатывают и утверждают рабочие программы проведения практики с учетом направления подготовки.

# **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ**

## **АГРОНОМИЯ**

### **1. Цели и задачи производственной практики**

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Цели: овладение умениями и навыками организации и реализации технологий производства продукции растениеводства и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики являются:

- проведение основной и предпосевной обработки почвы;
- организация и проведение посева сельскохозяйственных культур;
- проведение технологических приемов по уходу за посевами и посадками с.х. культур;
- проведение защитных мероприятий от вредных организмов (сорняки, вредители и болезни);
- организация и проведение уборки сельскохозяйственных культур;
- первичная переработка продукции растениеводства и закладка ее на хранение;
- подготовка отчета о проведении производственной практики и рекомендаций по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства.

### **2. Место производственной практики в структуре ОП ВО**

Производственная практика проводится на третьем курсе обучения, после изучения базовой части дисциплин профессионального цикла.

До освоения производственной практики обучающийся должен иметь следующие «входные» знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих частей ОП:

знать: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции; основы питания растений, химической мелиорации почв, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений; экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки; оборудование перерабатывающих производств; технологии производства продукции животноводства;

уметь: распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние; прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур; распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами; пользоваться геодезическими приборами при проведении землеустройства; применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований; составлять схемы севооборотов, оценивать качество проводимых полевых работ; производить расчет доз химических мелиорантов и удобрений; составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур; составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов; составлять рационы кормления животных.

### **3. Формы проведения производственной практики**

Производственная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика может делиться на 2 раздела: полевая и лабораторная.

*Полевая.* Основной раздел практики, предприятий АПК, организаций, занимающихся защитой растений, в теплично-оранжерейных комплексах.

*Лабораторная.* Данный этап практики проходит на базе инновационных лабораторий; биологических, токсикологических лабораторий; лабораторий агрохимцентра и других. Данный этап имеет значение при проведении диагностических исследований, аналитических работ.

#### **4. Место и время проведения производственной практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетные единицы 432 академических часов.

Производственная практика по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (профиль «Общий») согласно графика учебного процесса проводится в 6-м семестре в течение 14 недель, в сельскохозяйственных организациях, обладающих необходимым кадровым, производственным и научно-техническим потенциалом.

Во время прохождения практики обучающийся должен ознакомиться с предприятием (организацией), руководителями, рабочим коллективом, изучить задачи, стоящие перед предприятием (организацией) и мероприятия по их осуществлению.

Обучающимся ежедневно ведется дневник, в который подробно записывается вся проведенная за день работа, анализируется информация и делаются выводы. Дневник ведется в хронологической последовательности. Особенно важны записи, отражающие качественные показатели тех или иных агротехнических работ (нормы высева, нормы выработки, правильность комплектования агрегатов и др.) и работ связанных с внесением удобрений и применением средств защиты растений (приготовление рабочего раствора, опрыскивание и т.д.), а также записи, указывающие на зависимость возделывания сельскохозяйственных растений от режима увлажнения почв, рельефа, эрозии и других факторов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании письменного

отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями, отзыва руководителя предприятия (организации) и руководителя практики.

По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка

### **5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен совершенствовать профессиональные компетенции, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом.

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<b>ЗНАТЬ</b> основные функциональные разновидности современного русского языка, основания для их выделения, различия устной и письменной речи; книжной и разговорной речи; основные типы и варианты литературной нормы;
		<b>УМЕТЬ</b> адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения в соответствии с нормами современного русского литературного языка;
		<b>ВЛАДЕТЬ</b> навыками осуществления речевого общения в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах: социально-бытовой, социокультурной, научно-практической, профессионально-бытовой;
ПК-14	способностью рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры	<b>ЗНАТЬ</b> методы расчетов доз удобрений; способы внесения и технику применения, а также хранение удобрений
		<b>УМЕТЬ</b> выполнить расчет доз удобрений под отдельную культуру в севообороте, составить план применения удобрений в хозяйстве; организовать хранение, смешивание, подготовку удобрений к внесению
		<b>ВЛАДЕТЬ</b> навыками использования различных методов определения потребности растений в элементах питания и средств мелиорации почв
ПК-15	готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной орга-	<b>ЗНАТЬ</b> систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации
		<b>УМЕТЬ</b>

	низации	обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации
		ВЛАДЕТЬ навыками организовать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации
ПК-17	готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ЗНАТЬ основные задачи и цели технологических операций по выращиванию полевых культур; методы оценки выполнения технологических операций по выращиванию полевых культур
		УМЕТЬ разрабатывать мероприятия по управлению ходом формирования урожая, руководствуясь закономерностями формирования вегетативных и генеративных органов растений на разных этапах органогенеза, а также в зависимости от характера складывающихся погодных условий
		ВЛАДЕТЬ навыками планировать и подбирать технические средства для реализации ресурсосберегающих технологий, направленных на сохранение влаги в почве до посева и в течение вегетации

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике: закладка полевого опыта; наблюдения, измерения, анализ, сбор и обобщение информации о технологиях производства и переработки растениеводческой и животноводческой продукции, воспроизводству почвенного плодородия.

## 6. Структура и содержание производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающийся должен изучить и описать в отчете следующие вопросы:

### *1. Почвенно-климатическая характеристика хозяйства*

Кратко описываются:

- географическое положение с указанием почвенно-климатической зоны;
- природные и климатические условия хозяйства (климат, рельеф, гидрологические условия, характеристика почвообразующих пород);
- характеристика почв (физическая, физико-химические свойства, содер-

жание элементов питания, уровень плодородия).

Сведения по этим вопросам даются с точки зрения влияния их на размещение севооборотов и полей, механизацию полевых работ.

Указывается количество ферм, бригад или участков.

Дается подробная характеристика почв хозяйства, приводится номенклатурный список почв и площади их по угодьям и севооборотам.

## **2. Производственная характеристика хозяйства**

При написании отчёта о производственной практике обучающийся в данном разделе приводятся данные, которые отражены в табличном материале.

Таблица 1 - Состав, структура и уровень хозяйственного использования земельных угодий

Показатели	201... г.		201... г.		201... г.		201... г. в % к 201... г.
	площадь						
	га	%	га	%	га	%	
Общая земельная площадь		*		*		*	
в т.ч. с.-х. угодья							
из них: - пашня							
в т.ч. арендованная							
- сенокосы							
- пастбища							
- многолетние насаждения							
Несельскохозяйственные		*		*		*	
угодья		*		*		*	
Посевная площадь		*		*		*	
Пары		*		*		*	
Площадь орошаемой пашни							
Коэффициент распаханности земель		*		*		*	*

Таблица заполняется на основе данных об экспликации земель хозяйства. Эти данные имеются также в Ф-9 АПК (годовой отчёт).

Анализ таблицы 1.

Таблица 2 - Структура посевных площадей хозяйства

Наименование культур	201... г.		201... г.		201... г.		201... г. в % к 201...
	Площадь						
	га	%	га	%	га	%	
Зерновые Технические Картофель, овощи, бахчи Кормовые Всего посевов:		100		100		100	

Таблица заполняется на основе данных статотчётности Ф-4 СХ «Сведения об итогах сева под урожай \_\_\_\_\_ года» или по данным агрономической службы хозяйства.

Анализ таблицы 2.

Таблица 3- Урожайность основных сельскохозяйственных культур

Наименование культур	Урожайность, ц/га			201... г. в % к 201... г.
	201... г.	201... г.	201... г.	

Таблица заполняется на основе данных статотчётности Ф-29 СХ «Сведения о сборе урожая сельскохозяйственных культур по состоянию на 1 декабря (1 ноября) \_\_\_\_\_ года».

Анализ таблицы 3.

Таблица 4 - Показатели эффективности использования земель

Показатели	Годы			201... г. в % к 201... г.
	201...	201...	201...	
Произведено валовой продукции в сопоставимых ценах 201... г. в расчёте на: - 100 га с.-х. угодий, тыс. руб. - 100 га пашни, тыс. руб.				

Получено прибыли (убытка) в расчёте на: - 100 га с.-х. угодий, тыс. руб. - 100 га пашни, тыс. руб. Затраты труда на: - 100 га с.-х. угодий, тыс. руб. - 100 га пашни, чел.-час.				
---	--	--	--	--

Данные о стоимости валовой продукции в сопоставимых ценах - Ф-6 АПК «Основные показатели деятельности предприятия» (годовой отчёт).

Данные о прибыли (убытке) отчётного периода - Ф-2 АПК «Отчёт о финансовых результатах» (годовой отчёт).

Данные о затратах труда – Ф-5 АПК «Численность и заработная плата работников сельскохозяйственного предприятия» (годовой отчёт).

Анализ таблицы 4.

### ***3. Производственная деятельность хозяйства***

#### **3.1. Севообороты хозяйства (бригады) и их оценка**

Необходимо представить фактически существующие полевые и кормовые севообороты хозяйства. Указать общую площадь под каждым севооборотом, среднюю площадь поля.

Оценить предшественники для основных культур, их влияние на плодородие, водно-физические свойства почвы, фитосанитарное состояние, проявление эрозионных и дефляционных процессов.

#### **3.2. Системы обработки почвы**

Обосновать основные задачи обработки почвы в хозяйстве с учётом почвенных и климатических условий, фитосанитарного состояния, степени проявления эрозии и дефляции.

Представить на примере одного из существующих севооборотов систему обработки почвы в виде таблицы.

Таблица 5 - Система основной, предпосевной и послепосевной обработки

№ поля	Культура	Приём обработки	Глубина, см	Агротехнический срок проведения	Орудия обработки почвы

Провести анализ соответствия применяемой системы обработки почвы, рекомендованной для хозяйства. Обосновать необходимость разноглубинности и сочетание различных способов основной обработки почвы в севообороте, особенности обработки почвы на полях, подверженных эрозии и дефляции.

Провести оценку качества основных приёмов обработки почвы: вспашки, лущения, культивации на равномерность обработки по глубине, глыбистости, степени подрезания сорняков. Сделать выводы, указать причины и пути устранения в случае некачественной обработки почвы.

### 3.3. Мероприятия по борьбе с сорняками, вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур

Описать организацию защиты растений в хозяйстве. Представить карту засорённости полей полевого севооборота. Провести анализ засорённости, установить тип засорённости и преобладающие виды.

Таблица 6 - План мероприятий по борьбе с сорняками, вредителями и болезнями

№ поля	Культура	Наименование пестицида	Норма расхода, л/га, кг/га	Сроки проведения (фаза развития защищаемой культуры)

Обучающийся должен систематически проводить обследования на наличие вредных организмов в посевах культур севооборота.

По результатам обследований разработать план химических мероприятий.

### 3.4. Система удобрения в севообороте

По данным последнего агрохимического обследования приводится агро-

химическая характеристика почвы полей рассматриваемого севооборота (табл. 8). На основании данных этой таблицы делаются выводы о степени обеспеченности почвы подвижными элементами питания в соответствии с принятой группировкой. Указывается метод определения элементов питания в почве.

Таблица 7 - Агрохимическая характеристика полей севооборота(0-20 см слой)

№ поля	Чередование культур в севообороте	Тип, подтип почвы	pH <sub>водн.</sub>	Гумус, %	Na, %	Содержание (мг/кг почвы)		
						N/NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1								
2								
3								
и т.д.								

Намечаются мероприятия по повышению и выравниванию плодородия почвы хозяйства.

Применение удобрений в хозяйстве. Показывается применение органических и минеральных удобрений за последние 3 года (табл. 8).

Таблица 8 - Динамика применения минеральных и органических удобрений в \_\_\_\_\_ (наименование хозяйства)

Удобрение	Внесено на 1 га		
	201... г.	201... г.	201... г.
Навоз (т/га)			
Минеральные (кг/га), в т.ч.:			
азотные			
фосфорные			
калийные			

Делаются выводы об обеспеченности сельскохозяйственных культур минеральными и органическими удобрениями, раскрываются причины колебания применения удобрений в хозяйстве в анализируемый период.

Система удобрений в полевом севообороте.

Таблица 9 - Существующая система удобрений в севообороте

№ по-ля	Чередование культур в сево-обороте	Способы удобрения				
		допосевное		припосевное	подкормки	
		название удобрения, доза, кг/га д.в.	срок вне-сения	название удобрения, доза, кг/га д.в.	название удобрения, доза, кг/га д.в.	срок внесения
1	Пар черный					
2	Озимая пшеница					
и т.д. по числу полей						

Таблица 10 - Проектируемая система удобрений в севообороте

№ по-ля	Чередование культур в сево-обороте	Способы удобрения				
		допосевное		припосевное	подкормки	
		название удобрения, доза, кг/га д.в.	срок вне-сения	название удобрения, доза, кг/га д.в.	название удобрения, доза, кг/га д.в.	срок внесения
1	Пар черный					
2	Озимая пшеница					
и т.д. по числу полей						

Для корректировки доз удобрений и удовлетворения растений питательными веществами следует учитывать:

- периодичность питания каждой культуры севооборота и обеспечение элементами в это время, т.е. рассматривая способы удобрения как приемы регулирования питания растений;
- сколько и в какие сроки потребляют растения питательных веществ;
- влияние предшественника на плодородие почвы и последствие удобрений внесенных под него;

- принятую технологию выращивания сельскохозяйственных культур;
- количество и распределение осадков по периодам вегетации растений.

Возможно планирование основного удобрения один раз в звене севооборота под ведущую культуру, другие культуры звена обеспечиваются за счет последствий, припосевного удобрения и подкормок.

Определение насыщенности 1 га севооборота удобрениями. После того, как будет разработана система удобрения, рассчитывается насыщенность 1 га севооборота органическими и минеральными удобрениями. Для этого сумма доз органических (т) и минеральных удобрений (кг/га NPK) делится на количество полей в севообороте. Данные расчеты представляются в следующем виде:

Насыщенность удобрениями 1 га севооборота:

- а) органическими .....т/га;
- б) минеральными .....кг/га NPK;
  - в т.ч. азотными .....кг/га N;
  - фосфорными .....кг/га P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>;
  - калийными .....кг/га K<sub>2</sub>O;
- в) соотношение N:P:K.

Баланс питательных веществ в севообороте. Баланс - это математическое выражение круговорота питательных веществ в севообороте хозяйства. Он определяется как разность между приходом в почву элементов питания и их расходом.

Рассчитывают общий баланс (без учета коэффициентов использования питательных веществ растениями). Расчеты баланса проводятся на основе существующей и проектируемой системы удобрения (табл. 12; 13).

Таблица 11 - Общий баланс питательных веществ в севообороте с существующей системой удобрения

№ п/п	Статьи баланса	Элементы пита-		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1.	Приход с:			
1.1.	органическими удобрениями , кг/га			
1.2.	минеральными, кг/га			
1.3.	Итого:			
2.	Расход:			
2.1.	вынос урожаем, кг/га			
3.	Общий баланс ±, кг/га			
4.	Интенсивность баланса, %			

Таблица 12 - Общий баланс питательных веществ в севообороте с проектируемой системой удобрения

№ п/п	Статьи баланса	Элементы пита-		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1.	Приход с:			
1.1.	органическими удобрениями , кг/га			
1.2.	минеральными, кг/га			
1.3.	Итого:			
2.	Расход:			
2.1.	вынос урожаем, кг/га			
3.	Общий баланс ±, кг/га			
4.	Интенсивность баланса, %			

По данным балансовых расчетов делается вывод о необходимости дополнительного внесения питательных веществ (за счет использования соломы, стеблей, ботвы и т.д.) или уменьшения и перераспределения между элементами питания и культурами.

### 3.5. Меры борьбы с дефляцией, водной эрозией почвы, другими неблагоприятными факторами

При прохождении производственной практики обучающийся должен ознакомиться с участками (полями) с явно выраженными признаками эрозионных процессов. Указать площади, описать причины возникновения дефляции, водной эрозии: неправильный полив с большим расходом воды; нарезка коротких поливных борозд с большими продольными уклонами; бесструктурная почва; неправильное использование поливной техники; неправильная эксплуатация орошаемого участка; неблагоприятные погодные факторы. Описать причиняемый ущерб.

Полезащитные лесные полосы, количество рядков, конструкции, состав пород, размещение лесополос на территории землепользования, защитная высота, возраст, агротехнический и лесоводственный уход, облесённость. Влияние лесополос на урожайность, эффективность в борьбе с дефляцией почвы, вторичным засолением, вымерзанием посевов, суховеями. Простейшие гидротехнические мероприятия. Комплекс организационных, агротехнических, лесомелиоративных, гидротехнических, противозерозионных и природоохранных мероприятий.

### 3.6. Технология возделывания ведущих полевых культур

Обучающийся-практикант должен описать технологии возделывания двух основных культур. По этим культурам приводятся сложившиеся в хозяйстве технологии по следующей схеме (табл. 13).

Таблица 13 - Технология возделывания культуры

Технологическая	Единица измерения	Объём	Срок испол-	Состав рабочего агрегата	Основное технологи-
-----------------	-------------------	-------	-------------	--------------------------	---------------------

операция	ния		нения	трактор, автомобиль, комбайн	с.-х. машины и др. ору- дия	ческое тре- бование

Описание раздела приводится с критическим анализом сложившихся технологий и конкретными предложениями по их совершенствованию с учётом требований интенсификации, рекомендаций научно-исследовательских учреждений и достижений передовых сельскохозяйственных предприятий региона. При этом последовательно приводятся все технологические операции, связанные с основной и предпосевной обработками почвы, подготовкой семенного материала, севом, уходом за посевами, организацией и проведением уборки урожая зерна и незерновой части.

Особое внимание при описании раздела должно уделяться состоянию использования основных элементов интенсивных технологий, современных машин и механизмов для выполнения операций с широким вовлечением комбинированных агрегатов, способных за один проход выполнять несколько операций.

При проведении работ по уходу за посевами следует предусмотреть использование приёмов, позволяющих резко сократить дозы химических средств по борьбе с вредителями, болезнями и сорной растительностью.

В технологических схемах по возделыванию культур при орошении дополнительно предусматриваются работы, связанные с проведением влагозарядковых и вегетационных поливов.

### 3.7. Организация семеноводства и качества продукции сельскохозяйственных культур

Дать характеристику районированных сортов, возделываемых в хозяйстве, и занимаемой ими площади. По зерновым, кормовым и другим культурам ука-

зывается площадь по каждой репродукции и их урожайности (табл. 14).

Таблица 14 - Урожайность районированных сортов сельскохозяйственных культур в зависимости от репродукции и предшественников на неорошаемых и орошаемых землях

Культура, сорт	Репродукция	Предшественник	Площадь, га	Урожайность, ц/га

Составление расчёта потребности в семенах приводится для семенных участков и на товарные посеvy хозяйства по месту практики.

Разработать мероприятия для семенных участков, привести результаты апробации. Работа семеноводческого отделения (бригады) по подработке зерна на току. Организация промышленного семеноводства полевых культур.

Характеристика токового хозяйства, показать схемы первичной и окончательной очистки семян. Указать процент выхода очищенных семян, привести результаты данных контрольно-семенной лаборатории по посевным качествам яровых и озимых культур. Организация хранения семенного зерна, требования стандартов (по влажности, стекловидности, клейковине) с указанием базисных кондиций по этим признакам и фактических показателей качества зерна, сданного хозяйством в заготпункт. Приводится количество сильного зерна, полученного хозяйством. Описываются причины снижения качества зерна и агротехника получения сильной пшеницы в условиях орошения.

### 3.8. Мелиорация и эксплуатация оросительных систем

Данный раздел обучающийся раскрывает при наличии в хозяйстве оросительных систем.

Организация эксплуатационной службы в хозяйстве. Представить документацию: внутривладельческий план водопользования (отразив ход его выполнения в текущем году); заявку на воду; справку о ходе поливов и оперативный

план-график проведения поливов и послеполивных обработок на июнь текущего года.

Схематическое изображение орошаемого участка и его характеристика. Площадь орошаемых земель в хозяйстве. Гидрогеологическая обстановка. Средний размер поливных участков в зависимости от специализации севооборотов. Постоянная проводящая и сбросная сеть каналов. Временная оросительная сеть. Гидротехнические сооружения. Мелиоративные машины и орудия, применяемые в хозяйстве.

Способы и техника полива. Площади различной техники полива (дождевания, по бороздам и полосам). Обоснованность применения используемых способов и техники поливов.

Режим орошения одного севооборота. Сравнить расчётный и фактический режимы в текущем году (указать факторы, повлиявшие на его изменения) и дать им оценку.

### 3.9. Садоводство и виноградарство

Данный раздел обучающийся раскрывает при наличии в хозяйстве садов и виноградников.

Изучить и описать состояние садоводства и виноградарства в хозяйстве. Площадь насаждений, план, годы закладки плантации. Организация территории сада и виноградника. Размеры кварталов, размещение пород и сортов, ветрозащитные полосы и их влияние на сохранность насаждений, дорожная сеть и водные источники.

Анализ возрастного породносортного состава, сорта-опылителя. Агротехника, применяемая в насаждениях. Система содержания почвы в плодоносящих садах и виноградниках. Удобрение молодых и плодоносящих насаждений. Виды, сроки, способы внесения удобрений.

Система формирования кроны, обрезка молодых и плодоносящих деревьев. Формирование, схемы посадки, площади питания и типы опор на виноградниках.

Особенности организации и агротехника сада на слаборослых подвоях.

Динамика валовых сборов в последние 3-4 года. План урожайности и его выполнение в текущем году и предыдущие 3-4 года в садах и виноградниках.

### 3.10. Овощеводство

Данный раздел обучающийся раскрывает при наличии в хозяйстве овощных участков.

Основное внимание уделяется вопросам организации производства овощей при орошении, агротехники и возделывания на промышленной основе, механизации всех производственных процессов. Изучаются системы севооборотов, удобрений, обработки почвы, сроки и способы сева, площади питания, виды, способы и нормы полива различных овощных культур в открытом грунте, борьба с вредителями, болезнями, засорённостью полей.

Изучаются вопросы рационального сочетания безрассадного и рассадного способов возделывания овощных культур.

### 3.11. Кормопроизводство

Данный раздел обучающийся раскрывает при наличии в хозяйстве отрасли животноводства.

Организация кормопроизводства в хозяйстве, в том числе при орошении. Плановая и фактическая обеспеченность животных на пастбищный и стойловый период грубыми и сочными кормами. Кормовой рацион животных, его обеспеченность белком. Потребность в зелёных кормах на пастбищный период и источники её покрытия. Зелёный конвейер на орошаемых землях по видам животных. Особенности агротехники кормовых культур в зелёном конвейере. Принципы составления кормосмесей на орошаемых землях.

Культурные орошаемые пастбища, особенности их создания, рационального использования и мероприятия по уходу (подготовка почвы, подбор травосмесей, посев, обеспечение оптимальных режимов: водного, пищевого и воздушного, борьба с нежелательной растительностью).

Заготовка грубых и сочных кормов (сено, силос, сенаж, травяная мука,

приготовление гранул, солома, мякина). Влияние технологии кормоприготовления на качество и потери кормов. Эффективность производства кормов.

### 3.12. Организация отраслей растениеводства по подразделениям хозяйства (на примере бригады, участка, отделения)

В данном разделе обучающийся приводит основные итоги работы подразделения, где непосредственно проходил практику. Размер внутрихозяйственного подразделения, структура посевных площадей, урожайность и валовый сбор сельскохозяйственных культур, себестоимость продукции растениеводства, а также показателей использования техники показывает в виде таблицы.

В отчете также отражается:

- организация рабочих процессов (обработка почвы, уход за посевами, уборка урожая);
- организация. Система оплаты труда и материальное стимулирование работников;
- плановая документация подразделения (хозрасчетное задание, технологические карты, рабочий план на сев культур или уборку урожая).

Таблица 15 – Размеры внутрихозяйственного подразделения (за последние три года)

Показатели	201.. г.	201.. г.	201.. г.	201.. г. в % к 201.. г.
Средняя численность работников, чел., в т.ч. механизаторов				
Стоимость основных фондов, тыс. руб.				
Площадь питания, находящаяся в поль- зовании подразделения, га				
Количество тракторов - физических - условных				

Провести анализ таблицы.

Таблица 16 – Структура посевных площадей подразделений

Наименование культур	201.. г.		201.. г.		201.. г.		201.. г. в % к201.. г.
	Площадь, га	%	Площадь, га	%	Площадь, га	%	
Зерновые							
Технические							
Картофель, овощи, бахчи							
Кормовые							
Всего посевов							

Провести анализ таблицы.

Таблица 17 – Урожайность и валовый сбор сельскохозяйственных культур, выращиваемых подразделением

Наименование основных культур	201.. г.		201.. г.		201.. г.		201.. г. в % к201.. г.
	Урожайность, ц/га	%	Урожайность, ц/га	%	Урожайность, ц/га	%	

Провести анализ таблицы.

Для заполнения таблиц по этому разделу необходимо пользоваться данными подразделений. Хозрасчетное задание отражает плановые показатели деятельности подразделения, для заполнения таблиц необходимо пользоваться фактическими.

## **7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в производственной практике**

Для достижения поставленных задач в процессе прохождения практики могут быть использованы следующие технологии

**Образовательные:** инструктаж по технике безопасности; знакомство со

структурой предприятия; использование библиотечного фонда предприятия (организации), университета; участие в семинарах, конференциях; индивидуальные консультации ведущих специалистов – наставников; информационно-коммуникационные технологии.

**Научно-производственные:** традиционные и инновационные технологии, используемые на предприятии (организации) и изучаемые обучающимися в период прохождения практики; консультации, мастер-классы ведущих специалистов в области агрономии и защиты растений

**Научно-исследовательские:** постановка задач практики, разработка инструментария исследований; сбор, обработка и анализ полученной информации, в том числе с использованием компьютерных программ и технологий; обобщение полученных результатов с выводами и предложениями по совершенствованию; написание и защита отчета по практике.

## **8. Формы отчетности по производственной практике**

Формой промежуточной аттестации по производственной практике практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является *зачет с оценкой*, формой отчетности - *отчет по практике и дневник*.

### **Требования к ведению дневника по производственной практике**

Во время прохождения практики бакалавр последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения технологических работ, а результаты заносит в дневник.

Дневник следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых бакалавр принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. В конце практи-

ки дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

Дневник обучающегося является основным документом, характеризующим его работу. Основные показатели отчёта (личное участие обучающегося в производстве) должны основываться на записях в дневнике.

Обучающийся ежедневно отражает результаты выполненной работы (агротехника, норма выработки, отдельные расценки, правильность комплектования агрегата), критические замечания по работе и меры, принятые для устранения недостатков.

Дневник не реже одного раза в неделю заверяется руководителем практики. Контроль выполнения программы производственной практики осуществляется профессорско-преподавательским составом. Обязательно отражаются все вопросы, связанные с организацией работ за день.

Описываются и анализируются конкретные работы дня. Обучающийся должен дать критическую оценку технологии и организации возделывания культуры и указать меры, которые были приняты для устранения недостатков.

#### Оформление дневника

1. Указания по заполнению и оформлению дневника.
  - 1.1. Ведение обучающимся дневника обязательно.
  - 1.2. Руководитель практики от предприятия даёт соответствующую оценку работе обучающегося.
  - 1.3. Дневник недействителен без записей в нём оценок руководителей производственной практики, отзыва предприятия о работе обучающегося.
  - 1.4. Дневник заполняется чётко, аккуратно и обязательно шариковой ручкой синего цвета.
2. Краткое описание объекта практики, его географическое местоположение.

## **Требования к отчету по производственной практике**

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Отчет составляется на основании фактического материала, собранного в период прохождения практики.

Отчет должен соответствовать предъявляемым требованиям.

Текстовая часть отчета располагается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4 (210x297) с соблюдением следующих размеров полей:

- левое –30 мм;
- правое – 10 мм;
- верхнее и нижнее по 20 мм.

Расстояние между строками 10 мм, что соответствует 30 строкам на листе. Отчет представляется в рукописном или машинописном виде.

Текст делят на предусмотренные методическими указаниями разделы. В начале отчета помещают содержание (оглавление), представляющее последовательное перечисление заголовков разделов и подразделов, списка использованных источников с указанием номера страницы, на которых они начинаются.

Общий объем отчета не должен превышать 30-35 страниц компьютерного текста.

После проверки отчета руководителем, консультантами и рецензентом он поступает на защиту.

Отчет принимается комиссией, назначенной директором института.

При оценке итогов работы обучающегося на практике учитывается качество доклада, оформление и содержание отчета, ответы на вопросы, деятельность обучающегося в период практики.

Заголовок каждого раздела пишется прописными буквами. В конце заголовка точка не ставится и слова в названиях разделов не переносятся. При наличии двух предложений в заголовке, они разделяются точкой.

Каждый раздел начинается с новой страницы, отступив сверху 50 мм (20 мм верхнее поле и 30 мм до самого заголовка). Расстояние между заголовками и началом текста должно быть равным 15 мм.

Каждый раздел отчета должен иметь порядковый номер, обозначенный арабской цифрой с точкой. Нумерация пунктов раздела состоит из номера раздела и пункта раздела, разделенных точкой, например, 1.1. 1.2, и т.д. Если в тексте имеются подразделы, то их пункты нумеруют в пределах каждого подраздела, и номер будет иметь три цифры, например, 3.1.1, 3.1.2. и т.д.

Заголовок каждого подраздела и пункта располагают с красной строки (т.е. начиная с 6-го знака), первая буква прописная, остальные строчные.

Подпункты в тексте обозначают строчными буквами русского алфавита со скобкой, например, а), б) и т.д. Текст подпункта должен начинаться со строчной буквы, а в конце ставятся точка с запятой. Последний подпункт оканчивается точкой.

Каждый раздел и подраздел следует начинать с абзаца, в котором указывается цель и задачи данного раздела или подраздела, и заканчивается абзацем, в котором кратко формулируются основные выводы и предложения по рассмотренному в данном разделе (подразделе) вопросу.

Текст излагается кратко и четко и пишется в соответствии со стандартами и техническими условиями, принятыми в научно-технической литературе, т.е. от третьего лица, употребляя глаголы неопределенной формы.

Сокращение слов в тексте и подписях под иллюстрациями, как правило, не допускаются. Разрешено применять сокращения, предусмотренные государственным стандартом.

Формулы, коэффициенты, нормативные величины сопровождаются ссылкой на используемый источник, порядковый номер, которого из списка использо-

ванных источников указывают в квадратных скобках, например, «...влажность пшеницы составила 17 % [4]»,

Иллюстрации (схемы, чертежи, фотографии и пр.) размещают сразу после ссылки на них в тексте или в приложениях и, именуют их рисунками. Все иллюстрации нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета или раздела. Под рисунками дается содержательная подпись.

Номер рисунка в тексте указывают так: рисунок 5 или рисунок 5.2 (второй рисунок пятого раздела). Повторные ссылки на рисунки в тексте дают следующим образом: (см. рис. I или (см. рис. 1.2)).

Таблицы помещают сразу же после первого упоминания о них в тексте. При большом количестве таблиц они помещаются в приложении. Над таблицей слева - направо, помещают тематический заголовок таблицы, например,

Таблица 1 – Объем производства продукции, или

Таблица 1.2– Количество готовой продукции (вторая-таблица первого раздела).

Заголовки граф и колонок внутри таблицы начинают с прописных букв. Если подзаголовки граф составляют одно предложение с заголовками, их пишут со строчных букв, при самостоятельном же значении – с прописной буквы.

Цифры в графах таблицы должны иметь одинаковое число десятичных знаков, и их располагают так, чтобы чисел по всем графам было точно один под другим. Дробные числа приводят только в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, например,  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{3}{4}$  и т.д.

В формулах условные обозначения (символы) величин следует применять в соответствии с установленными стандартами. Расшифровку каждого символа и его числовое значение приводят с новой строки непосредственно под формулой, в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Первую строку расшифровки начинают со слов «где», двоеточие после него не ставят.

Формулы нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета или раздела. Номер формулы ставят с правой стороны листа в круглых скобках на уровне нижней строки формулы, например,

$$N = \frac{M}{V} \times 100 \quad (5, 2)$$

Ссылку в тексте на формулу дают следующим образом: «...в формуле (5,2)».

Использованные литературные источники, на которые ссылаются в отчете, приводят в виде списка в конце отчета. Список нумеруется в алфавитном порядке или, что предпочтительнее, по мере появления ссылок на источник в тексте отчета. Допускается это делать и по разделам. Описание литературного источника должно включать все издательские данные, которые имеются на обороте титульного листа источника (монографиях, учебниках) или в его конце.

### **План доклада обучающегося по производственной практике**

1. Характеристика и специализация хозяйства, где обучающийся проходил практику (урожайность, рентабельность, себестоимость и др.), формы организации труда.
2. Личное участие практиканта в отдельных видах работ и объём выполненной работы.
3. Основные недостатки в хозяйстве и пути их устранения.
4. Выводы и заключения по результатам проделанной работы.

### **Защита отчета по практике**

Критерии оценки уровня сформированности практического действия,  
вопросы к собеседованию

#### **Задание 1**

1. Дайте классификацию севооборотов
2. Лучшие предшественники для сахарной свеклы в лесостепной зоне, дайте обоснование.
3. Составьте схему севооборота для Московской области по следующей структуре посевных площадей: озимая пшеница - 14,3 % , озимая рожь- 14,3, мн. травы - 28,6 % , картофель - 8,3% , кормовая свекла - 6%, ячмень - 14,3%, горох на зерно - 5%, вика на зерно-9,3%. (Определите тип и вид севооборота)

#### **Задание 2**

1. Полевой севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
2. Назовите лучшие предшественники озимых в Нечерноземной зоне, дайте обоснование

3. Составьте схему севооборота для Нечерноземной зоны по следующей структуре посевных площадей: озимая пшеница - 14,3 % , мн. травы - 28,6 % , , ячмень - 14,3%, однолетние травы - 14,3%, корнеплоды - 14,3%, зернобобовые - 14,3.

(Определите тип и вид севооборота)

### **Задание 3**

1. Кормовой севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
2. Назовите лучшие предшественники для картофеля по зонам страны, дайте обоснование.

3. Составьте схему севооборота для Нечерноземной зоны по следующей структуре посевных площадей: озимая пшеница - 14,3 % , мн. травы - 28,6 % , , ячмень - 14,3%, картофель 21,5 % , корнеплоды - 7,3%, зернобобовые - 14,3 %.

(Определите тип и вид севооборота)

### **Задание 4**

1. Специальный севооборот, его агротехническое значение (приведите пример)
2. Назовите лучшие предшественники для льна, дайте обоснование.

3. Составьте схему севооборота для Нечерноземной зоны по следующей структуре посевных площадей: озимая рожь - 14,3 % , мн. травы - 28,6 % , , ячмень - 14,3%, картофель 14,3 % , лен-долгунец - 14,6 % , пар занятый - 14,3.

(Определите тип и вид севооборота)

### **Задание 5**

1. Назовите причины вызывающие необходимость чередования культур.

2. Назовите лучшие предшественники озимой пшеницы в степной зоне, дайте обоснование.

3. Составьте схему севооборота для степной зоны по следующей структуре посевных площадей: озимая пшеница-30,0%, пар чистый-10,0%, ячмень-10,0%, кукуруза на зерно 10,0 %, просо - 10,0 %, зернобобовые - 10,0 %, кукуруза на силос - 10,0 %, подсолнечник- 10,0%.(Определите тип и вид севооборота)

### **Задание 6**

1. Дайте определение плодосменного севооборота, его агротехническое значение (приведите пример).

2. Что такое структура посевных площадей, схема севооборота, ротация севооборота (дайте определение).

3. Составьте схему севооборота для орошаемых земель Краснодарского края по следующей структуре посевных площадей: люцерна - 33,2 % , рис- 50,0 %,, яровые зерновые - 16,6 %, пожнивный горох - 16,6 %. (Определите тип и вид севооборота)

### **Задание 7**

1. Дайте определение промежуточных культур, их классификацию и агротехническое значение.

2. Назовите предшественники многолетних трав, дайте обоснование

3. Составьте схему севооборота для степной зоны по следующей структуре посевных площадей: озимая пшеница-37,5 %, пар чистый - 12,5 %, ячмень-12,5 %, горох-12,5 %, кукуруза на силос - 12,5 %, подсолнечник - 12,5 %. (Определите тип и вид севооборота)

### **Задание 8**

1. Дайте классификацию паров, их агротехническое значение, и условия применения.

2. Что такое сборное и выводное поле, приведите примеры таких полей,

3. Составьте схему севооборота для Нечерноземной зоны по следующей структуре посевных площадей: озимая рожь - 16,6 % , пар занятый -

16,6 %, ячмень - 25,0 %, озимая пшеница -16,6 %, горох - 16,6 %, кукуруза на силос - 8,3 %, (Определите тип и вид севооборота)

### **Критерии оценки:**

«отлично» - содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики обучающегося положительные, ответы на вопросы по программе практики обучающегося дает полные и точные;

«хорошо» - при выполнении основных требований к прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и дневника, характеристики обучающегося положительные, в ответах на вопросы комиссии по программе практики обучающиеся допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания;

«удовлетворительно» - небрежное оформление отчета и дневника. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики магистра положительные, при ответах на вопросы комиссии по программе практики обучающиеся допускает ошибки;

«неудовлетворительно» - эта оценка выставляется обучающемуся, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы комиссии магистр не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о процессах в агрономии.

### **Вопросы для зачета**

1. Значение почвенно-биологического фактора в биологическом земледелии.
2. Основные принципы составления схем севооборотов.
3. Экологическая роль чистого пара и многолетних трав в севооборотах
4. Мероприятия, направленные на предупреждение и развитие эрозии.
5. Основные принципы при разработке интегрированной системы защиты растений в биологическом земледелии.
6. Основные вопросы защиты растений в биологическом земледелии.
7. Основные виды негативного воздействия антропогенных факторов на загрязнение и разрушение агроэкосистем.
8. Экологические проблемы механизации. Влияние средств механизации на

окружающую среду.

9. Экологические аспекты применения минеральных удобрений.

10. Препараты растительного происхождения для защиты в биологическом земледелии.

11. Достоинства и недостатки отвальной; безотвальной и поверхностной обработки почвы.

12. Положительные качества сорняков. Особенности мер борьбы с наиболее вредоносными видами.

13. Биологическая активность почвы. Значение. Показатели.

14. Компост. Преимущества. Способы приготовления.

15. АгронOMICESкие основы кормовых и специальных севооборотов, примерные схемы для ЦЧЗ.

16. Агротехническая оценка качества вспашки, лущения, боронования.

17. Боронование, шлейфование, прикатывание и их применение

18. Задачи паровой обработки почвы. Классификация паров.

19. Зяблевая обработка почвы после пропашных культур.

20. Зяблевая обработка почвы после ранубираемых культур сплошного посева в зависимости от типа засорённости.

21. Причины чередования сельскохозяйственных культур в севообороте.

22. Промежуточные культуры и их значение.

23. Система обработки почвы под озимые, высеваемые по занятым парам и непаровым предшественникам.

24. Система обработки почвы чёрных и ранних паров под озимые культуры

25. Способы и приёмы механической обработки почвы.

26. Технологические свойства почвы и условия, определяющие качество обработки почвы.

27. Специальные приемы основной обработки почвы.

28. Плоскорезная обработка почвы.

29. Улучшенная зябь (понятие, применение, сущность).

30. Приемы минимальной обработки почвы.

31. Направления минимальной обработки почвы.

32. Значение удобрений в повышении плодородия почвы и урожайности с.-х. культур.

33. Понятие о внекорневом питании растений и внекорневом обогащении растений отдельными элементами. Цель, эффективность.

34. Корневое питание растений и его связь с воздушным режимом. Роль корневой системы. Синтетическая деятельность корней. Влияние удобрений на развитие и рост корневой системы сельскохозяйственных культур.

35. Принципы определения потребности в органических удобрениях (по хозяйству, севообороту) на бездефицитный и положительный баланс гумусу в почве.

36. Кислотность почв. Формы. Приемы снижения кислотности почв.

37. Материалы, используемые при известковании. Способы внесения. Эффективность. Продолжительность действия.

38. Роль микроэлементов в жизни растений. Содержание их в почве.

39. Дозы, сроки и способы внесения азотных удобрений.
40. Нормы, дозы и способы внесенных фосфорных удобрений.
41. Нормы, сроки и способы внесения калийных удобрений.
42. Хранение минеральных удобрений, техника безопасности при работе с удобрениями.
43. Микроудобрения. Основные формы, характеристика, способы применения.
44. Комбинированные удобрения. Виды. Характеристика, применение.
45. Органические удобрения. Основные виды. Значение.
46. Понятие о комплексных удобрениях. Ассортимент. Зеленые удобрения, распространенные сидераты. Характеристика, способы их применения.
47. Типы систем удобрения и условия, их определяющие.
48. Система удобрения. Определение, цель и задачи. Зональная система удобрения в почвозащитном земледелии.
49. Влияние минеральных удобрений на качество урожая с.-х. культур.
50. Особенности роста и развития растений, потребности в факторах внешней среды, классификация полевых культур.
51. Сущность, основные задачи и элементы интенсивной технологии возделывания полевых культур.
52. Основы программирования урожая.
53. Причины гибели озимых от неблагоприятных погодных условий и меры их предупреждения.
54. Строение, формирование и созревание семян.
55. Посевные качества семян и их оценка.
56. Приемы подготовки семян к хранению и посеву, улучшение посевных качеств семенного материала.
57. Посевная годность семян и ее использование при расчетах норм высева.
58. Агрохимические приемы программирования урожайности (принципы расчета доз удобрений на заданный урожай, использование показателей уровня плодородия почвы, применение результатов полевых опытов).
59. Способы уборки зерновых культур, их характеристика. Выбор рационального сочетания разных способов уборки в зависимости от агрометеорологических условий.
60. Приемы подготовки семян к посеву.
61. Экологические основы получения высококачественных семян
62. Агронимические основы получения высококачественных семян
63. Нормальная и сокращённая продолжительность рабочего времени, сверхурочная работа.
64. Виды отдыха. Запрещение проведения работ во время отдыха.
65. Производственный травматизм в сельском хозяйстве, основные пути его снижения.
66. Расследование несчастных случаев на производстве. Порядок, документальное оформление.
67. Государственный и общественный надзор и контроль за охраной труда на предприятии, обязанности и права представителей надзорных организаций.

68. ЧС - классификация. ЧС техногенного происхождения.
69. Краткая характеристика ЧС. Борьба с пожарами.
70. ЧС природного происхождения и их краткая характеристика (землетрясения, наводнения, ураганы, бури, смерчи и т.д.).
71. Сущность и способы эвакуации. Прием эвакуируемого населения.
72. Основные способы защиты населения в ЧС мирного и военного времени.
73. Убежища - назначение, классификация, устройство, содержание и использование убежищ.
74. Средства индивидуальной защиты населения и правила пользования ими.
75. Мероприятия по повышению устойчивости работы отрасли растениеводства в условиях радиоактивного заражения с.-х. угодий: назвать - организационные, агротехнические, агрохимические и техногенные.
76. Причины травматизма работников на производстве
77. Задачи охраны труда, основные пути решения их.
78. Организация охраны труда в с.-х. производстве.
79. Организационные и технические противопожарные мероприятия на складах, в производственных и жилых помещениях.

**9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕР-  
 NET», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
 ПРАКТИКИ**

<b>Список основной литературы</b>	
1.	Агрометеорология [Текст]: учебник/ Л.Л. Журина. – 3-е. изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. – 305с
2.	Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Есаулко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 352 с. — 978-5-9596-0793-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47281.html">http://www.iprbookshop.ru/47281.html</a>
3.	Аношко, В.С. История и методология почвоведения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Аношко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 271 с. — 978-985-06-2276-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/24058.html">http://www.iprbookshop.ru/24058.html</a>
4.	Дедов, А.В. Оценка севооборотов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Дедов, Т.А. Трофимова, С.И. Коржов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 103 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72727.html">http://www.iprbookshop.ru/72727.html</a>
5.	Лосев, А.П. Агрометеорология [Текст]: уч. для вузов/ А.П. Лосев, Л.Л. Журина. - М.: Колос, 2001.- 301 с.
6.	Сенников, В.А. Практикум по агрометеорологии [Текст]: учеб. пос./ В.А. Сенников.- М.: КолосС, 2006.- 215 с.
<b>Список дополнительной литературы</b>	
1.	Агрономия [Текст]: учебник/ Н.И. Муха, Картамышев, И.С. Кочетов и др.; под ред. В.Д. Муха.- М.: Колос, 2001.-504 с.
2.	Комплексное применение средств химизации при возделывании зерновых культур [Электронный ресурс]/ И.Р. Вильдфлуш [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 175 с. — 978-985-08-1757-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/29581.html">http://www.iprbookshop.ru/29581.html</a>
3.	Савельев, В.А. Оценка эффективности систем земледелия и севооборотов [Электронный ресурс]: монография/ В.А. Савельев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 230 с. — 978-5-4487-0120-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/73628.html">http://www.iprbookshop.ru/73628.html</a>
4.	Семендяева, Н.В. Изучение почв в поле [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Н.В. Семендяева, Л.П. Галеева, А.Н. Мармулев. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2014. — 76 с. — 5-94477-021-X. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64718.html">http://www.iprbookshop.ru/64718.html</a>
5.	Семененко, Н.Н. Агрохимические методы исследования состава соединений азота, фосфора и калия в торфяных почвах [Электронный ресурс]/

	Н.Н. Семененко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2013. — 79 с. — 978-985-08-1527-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/29406.html">http://www.iprbookshop.ru/29406.html</a>
б.	Янчевская, Т.Г. Оптимизация минерального питания растений [Электронный ресурс]/ Т.Г. Янчевская. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 459 с. — 978-985-08-1768-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/29587.html">http://www.iprbookshop.ru/29587.html</a>