

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**



**Рабочая программа производственной практики  
(Технологическая)**

**Направление подготовки  
35.04.04 Агрономия**

**Направленность  
«Защита и карантин растений»**

**Уровень высшего образования  
Магистратура**

**Форма обучения  
Очная**

**Краснодар  
2021**

Рабочая программа производственной (технологической) практики разработана на основе ФГОС ВО 35.04.04 «Агрономия» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26.07.2017 г. №708

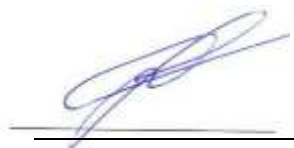
Автор: д.б.н, профессор



Л. П. Есипенко

Программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры от 28.03.2021 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой  
ученая степень, должность



А.С. Замотайлов

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета протокол от 24 мая 2021 г. № 9

Председатель

методической комиссии

ученая степень, должность



Н.А. Москалева

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
ученая степень, должность



А. И. Белый

## **1 Цель производственной (технологической) практики**

Целью технологической практики является приобретение магистром производственных навыков, закрепление профессиональных компетенций по изучаемой программе, а также приобретение навыков работы в коллективе, изучение экономических показателей.

В процессе производственной практики магистр должен закрепить теоретические знания курсов предусмотренных ОП по основополагающим дисциплинам. Магистрант в процессе практики должен подготовиться к глубокому изучению дисциплин предусмотренных в магистратуре по избранному направлению. Иметь представление обо всех уровнях ответственности в будущем при работе на производстве. Производственная практика дает возможность приобрести реальный опыт работы во всех сферах работы по направлению подготовки, приобрести профессиональные навыки взаимоотношений в коллективе и сформулировать востребованные на рынке труда профессиональные компетенции. Основной целью технологической практики является закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков по направлению подготовки. Особое внимание уделяется диагностике вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, фитосанитарному мониторингу посевов и насаждений, планированию организации и проведению защитных мероприятий

## **2 Задачи производственной (технологической) практики**

Основными задачами технологической практики являются следующие:

- применение теоретических знаний за время обучения на производстве по программе «Защита и карантин растений»;
- умение правильно выбрать инновационные технологии в сельскохозяйственном производстве и внедрять их в производство;
- приобретение опыта организационной работы по программе магистратуры;
- приобретение навыков к обобщению информации по основным вопросам защиты растений.

## **3 Вид практики, тип практики**

Вид – производственная, тип – технологическая.

## **4 Способ проведения производственной (технологическая) практики**

Стационарный и выездной.

**Стационарная** проводится на кафедрах факультета агрохимии и защиты растений, на базе УОХ «Кубань» ФГБОУ ВО «КубГАУ имени И. Т. Трубилина»; на опытной станции ООО «Сингента»; «НЦЗ зерна им. П. П. Лукьяненко», ВНИИМК, СКЗНИИСиВ, ВНИИ риса; ВНИИБЗР, ФГБНУ «ВНИИТТК»; филиал Россельхозцентра по Краснодарскому краю.

**Выездная и выездная полевая** проводятся в КФХ, холдингах и т.д. Краснодарского и Ставропольского края, Ростовской области (согласно заключённым договорам)

## **5 Форма проведения практики**

Практика проводится непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

## **6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

ОПК-3 - способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

ОПК-6 - способен управлять коллективами и организовывать процессы производства;

ПКС-8 - способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий;

ПКС-9 - способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;

ПКС-10 - способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение;

ПКС-11 - способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности;

ПКС-12 - способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка;

ПКС-13 - способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации;

ПКС-14 - способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов;

ПКС-15 - способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса

ПКС-16 - способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения);

ПКС-17 - способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции;

ПКС-18 - способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;

ПКС-19 - способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции;

ПКС-20 - способность самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений;

ПКС-21 - способность на основе знаний биологии, физиологии и биохимии организмов агроландшафта оценить перспективу разработки и применения приемов традиционного и органического земледелия и методик интегрированной защиты растений для возделывания сельскохозяйственных культур с целью производства качественной и экологически безопасной продукции;

ПКС-22 - готовность применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении;

ПКС-23 - способность обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта;

ПКС-24 - Способность обосновывать сочетание методов защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов;

ПКС-25 - Способность разрабатывать долгосрочные и краткосрочные прогнозы развития популяций вредных организмов;

ПКС-26 - Способность владеть современным ассортиментом средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации.

## 7 Место производственной (технологической) практики в структуре ОПОП ВО

Технологическая практика является элементом обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность «Защита и карантин растений».

Технологическая практика проводится на 1 курсе во 2 семестре

## 8 Содержание производственной (технологической) практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 648 часов, 18 зачетных единиц. Форма контроля зачет

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

| №<br>п/<br>п | Разделы<br>(этапы практики)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Содержание работы на практике, в часах              |                                                                                |                                                                     |       | Формы<br>теку-<br>щего и<br>про-<br>межу-<br>точного<br>кон-<br>троля |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | контактная<br>аудиторная<br>(выполнение<br>заданий) | контактная<br>внеаудиторная<br>(инструктаж,<br>консультации,<br>защита отчета) | Иные формы<br>(выполнение<br>производ-<br>ствен-<br>ных<br>функций) | итого |                                                                       |
| 1            | Подготовительный этап, включающий организационные вопросы, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                   | 24                                                                             | 12                                                                  | 36    | Запись в дневнике и отчете                                            |
| 2            | Производственный этап (ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия / организации, анализ данных структуры и производственной деятельности предприятия)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                   | 30                                                                             | 123                                                                 | 153   | Ведение дневника, отчет, зачет                                        |
| 4            | Исследовательский этап (анализ хозяйственной деятельности, знакомство с отчетами хозяйственной документации, анализ инновационных технологий сельскохозяйственного производства культур и методов селекции с/х культур, знакомство с технологиями возделывания с/х культур и их анализ, анализ конкурентоспособности технологий селекции и семеноводства с/х культур. Изучение затрат на производство продукции и конкурентоспособности полученной продукции | -                                                   | 30                                                                             | 123                                                                 | 153   | Ведение дневника, отчет, зачет                                        |

|   |                                                                                                                                                                                                                                |   |            |            |            |                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|------------|------------|--------------------------------|
| 4 | Обработка и анализ полученной информации (анализ урожайных данных озимых культур, анализ полученных данных по системам обработки почвы, приемам обработки почвы, по технологиям возделывания культур, системе защиты растений) | - | 30         | 123        | 153        | Ведение дневника, отчет, зачет |
| 5 | Подготовка отчета                                                                                                                                                                                                              | - | 30         | 123        | 153        | Защита отчета, зачет           |
|   | <b>Всего, час</b>                                                                                                                                                                                                              | - | <b>144</b> | <b>504</b> | <b>648</b> | <b>зачет</b>                   |

## 9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам производственной (технологическая) практики

В процессе и по результатам прохождения технологической практики проводится индивидуальная аттестация студентов. Промежуточная аттестация проводится назначенной на кафедре комиссией с участием научного руководителя. Форма аттестации – защита отчета.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из КубГАУ как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением КубГАУ.

Время аттестации по итогам практики устанавливается приказом по факультету.

Во время прохождения практики каждый обучающийся должен не только своевременно оформлять дневник, но и готовить отчет, где отражает характеристику места прохождения практики, основные показатели выполняемой работы.

При оформлении отчета следует учитывать его структуру и содержание разделов.

1. Индивидуальное задание.
2. Рабочий-график (план).
3. Дневник прохождения практики.
4. Отзыв руководителя практики от профильной организации.
5. Аттестационный лист по практике.
6. Титульный лист отчета.
7. Описательная часть отчета по практике.
8. Приложения.

Описательная часть отчета по производственной практике, должна иметь следующую структуру: введение, основная часть, заключение.

Правила оформления отчета. Общие требования.

Описательная часть отчета по производственной практике должна иметь объем не менее 30-40 рукописных страниц и содержать все разделы указанные выше. Описательная часть отчета печатью не заверяется.

Исправлений на странице может быть не более двух. В противном случае страница переписывается.

В тексте документа не допускается применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы; применять иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке; применять произвольные словообразования.

В тексте работы не допускается применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии и пунктуации.

Страницы отчета должны быть сброшюрованы. Все разделы документов, указанные в приложении 1,2,3,4,5,6,7,8 должны быть полностью оформлены согласно предъявляемым требованиям.

Индивидуальное задание, рабочий график (план), отзыв руководителя практики от профильной организации, титульный лист отчета и аттестационный лист по практике должны быть полностью выполнены печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210×297 мм).

Таблица, представленная в дневнике прохождения практики, заполняется рукописным способом. Все остальные графы дневника – печатным. Обучающийся обязан ежедневно вести записи в своем дневнике о характере выполненной работы в течение дня, к концу рабочего дня представлять их руководителю практики от профильной организации на подпись. Записи должны быть аккуратными, разборчивыми и лаконичными. После описания каждого объекта работы оставляется свободная строка через все графы.

Подпись ставится в графе «Отметка руководителя практики о выполнении работы», где также должны быть указаны сведения о выполнении или невыполнении задания (выполнено/не выполнено). На всех документах обязательно наличие «живой» подписи руководителя практики от КубГАУ и руководителя от профильной организации.

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

«Зачтено» – работа оформлена в полном соответствии с требованиями, в работе раскрывается сущность и задачи практики, содержится решение поставленных задач, теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны, в работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала, в работе делаются самостоятельные выводы, практикант демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов, работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.

«Зачтено» – работа оформлена с незначительными отступлениями от требований, не все поставленные задачи решены, теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой, практикант владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы, недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников, работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.

«Зачтено» – работа выполнена с незначительными отступлениями от требований, содержание работы плохо раскрывает сущность и задачи практики, предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов), слабая база источников, отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала, слабое знание теоретических подходов к решению проблемы в данной области, неуверенная защита отчета, ответы на вопросы не воспринимаются членами комиссии как удовлетворительные, работа представлена с нарушением срока предоставления отчета, имеются существенные замечания к содержанию.

«Незачтено» – работа представлена с нарушением срока предоставления отчета, имеются существенные замечания к содержанию, работа не соответствует предъявляемым требованиям, практикант не может привести подтверждение теоретическим положениям, практикант не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать, студент на защите не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы, в работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения или выводы, в работе обнаружены заимствованные тексты без указания его авторов.



## 10 Фонд оценочных средств по производственной (технологической) практике

### 10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Номер семестра*                                                                                                                                                                                                    | Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 - Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;                                                               |                                                                                                                                     |
| 1,2,3                                                                                                                                                                                                              | Инновационные технологии в агрономии                                                                                                |
| 3                                                                                                                                                                                                                  | Основы коммерциализации технологических достижений                                                                                  |
| 2                                                                                                                                                                                                                  | Технологическая практика                                                                                                            |
| 4                                                                                                                                                                                                                  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                               |
| ОПК-3 - Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;                                                                                    |                                                                                                                                     |
| 1,2,3                                                                                                                                                                                                              | Инновационные технологии в агрономии                                                                                                |
| 2                                                                                                                                                                                                                  | Интеллектуальная собственность и технологические инновации                                                                          |
| 3                                                                                                                                                                                                                  | Основы коммерциализации технологических достижений                                                                                  |
| 2                                                                                                                                                                                                                  | Технологическая практика                                                                                                            |
| 4                                                                                                                                                                                                                  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                               |
| ОПК-5 - Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности                                                                                                           |                                                                                                                                     |
| 1,2,3                                                                                                                                                                                                              | Инновационные технологии в агрономии                                                                                                |
| 3                                                                                                                                                                                                                  | Стратегический менеджмент на предприятиях АПК                                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                                  | Основы коммерциализации технологических достижений                                                                                  |
| 2                                                                                                                                                                                                                  | Технологическая практика                                                                                                            |
| 4                                                                                                                                                                                                                  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                               |
| ОПК-6 - Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
| 1,2,3                                                                                                                                                                                                              | Инновационные технологии в агрономии                                                                                                |
| 2                                                                                                                                                                                                                  | Методика профессионального обучения                                                                                                 |
| 3                                                                                                                                                                                                                  | Стратегический менеджмент на предприятиях АПК                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                  | Технологическая практика                                                                                                            |
| 4                                                                                                                                                                                                                  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                               |
| ПКС-8 - способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий                                                                                           |                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                  | Сельскохозяйственная микология и фитопатология                                                                                      |
| 2                                                                                                                                                                                                                  | Технологическая практика                                                                                                            |
| 4                                                                                                                                                                                                                  | Преддипломная практика                                                                                                              |
| 4                                                                                                                                                                                                                  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                               |
| ПКС-9 - способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности |                                                                                                                                     |
| 3                                                                                                                                                                                                                  | Применение микроорганизмов в защите растений                                                                                        |
| 2                                                                                                                                                                                                                  | Технологическая практика                                                                                                            |
| 4                                                                                                                                                                                                                  | Преддипломная практика                                                                                                              |
| 4                                                                                                                                                                                                                  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                               |
| ПКС-10 - способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных                                                                                                                             |                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                         |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение                                                                                          |                                                                         |
| 2                                                                                                                                                       | Мониторинг загрязнения агрохимикатами                                   |
| 2                                                                                                                                                       | Технологическая практика                                                |
| 4                                                                                                                                                       | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-11 - способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности |                                                                         |
| 1,2,3                                                                                                                                                   | Инновационные технологии в агрономии                                    |
| 2                                                                                                                                                       | Мониторинг загрязнения агрохимикатами                                   |
| 2                                                                                                                                                       | Технологическая практика                                                |
| 4                                                                                                                                                       | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-12 - способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка                               |                                                                         |
| 1,2,3                                                                                                                                                   | Инновационные технологии в агрономии                                    |
| 3                                                                                                                                                       | Концепция интегрированной системы защиты растений от вредных организмов |
| 2                                                                                                                                                       | Технологическая практика                                                |
| 4                                                                                                                                                       | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-13 - способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации                                               |                                                                         |
| 1,2,3                                                                                                                                                   | Инновационные технологии в агрономии                                    |
| 3                                                                                                                                                       | Концепция интегрированной системы защиты растений от вредных организмов |
| 2                                                                                                                                                       | Технологическая практика                                                |
| 4                                                                                                                                                       | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-14 - способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов                           |                                                                         |
| 3                                                                                                                                                       | Концепция интегрированной системы защиты растений от вредных организмов |
| 2                                                                                                                                                       | Технологическая практика                                                |
| 4                                                                                                                                                       | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-15 - способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса                            |                                                                         |
| 3                                                                                                                                                       | Прогноз в защите растений                                               |
| 2                                                                                                                                                       | Технологическая практика                                                |
| 4                                                                                                                                                       | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-16 - способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)                                |                                                                         |
| 1                                                                                                                                                       | Сельскохозяйственная микология и фитопатология                          |
| 2                                                                                                                                                       | Технологическая практика                                                |
| 4                                                                                                                                                       | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-17 - способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции                                   |                                                                         |
| 2                                                                                                                                                       | Применение микроорганизмов в защите растений                            |
| 3                                                                                                                                                       | Применение энтомоакарифагов в защите растений                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Технологическая практика                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-18 - способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей                                                                                                                            |                                                                         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Применение энтомоакарифагов в защите растений                           |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Технологическая практика                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-19 - способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции                                                                                                                                                            |                                                                         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Прогноз в защите растений                                               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Технологическая практика                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-20 - способность самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Физиология и биохимия насекомых и клещей                                |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Биоагенты и биологически-активные вещества в защите растений            |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Технологическая практика                                                |
| 3,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Научно-исследовательская работа                                         |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-21 - способность на основе знаний биологии, физиологии и биохимии организмов агроландшафта оценить перспективу разработки и применения приемов традиционного и органического земледелия и методик интегрированной защиты растений для возделывания сельскохозяйственных культур с целью производства качественной и экологически безопасной продукции |                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Сельскохозяйственная микология и фитопатология                          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Вредители растений и сельскохозяйственной продукции                     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Технологическая практика                                                |
| 3,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Научно-исследовательская работа                                         |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-22 - готовность применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении                                                                                                      |                                                                         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Биологическое подавление фитопатогенов                                  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Техническая энтомология акарология                                      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Применение энтомоакарифагов в защите растений                           |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Концепция интегрированной системы защиты растений от вредных организмов |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Технологическая практика                                                |
| 2,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Научно-исследовательская работа                                         |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-23 - способность обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта                                                                                                                                                        |                                                                         |

|                                                                                                                                                              |                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 3                                                                                                                                                            | Биологическое подавление фитопатогенов                                  |
| 3                                                                                                                                                            | Техническая энтомология акарология                                      |
| 3                                                                                                                                                            | Применение микроорганизмов в защите растений                            |
| 2                                                                                                                                                            | Технологическая практика                                                |
| 2,3                                                                                                                                                          | Научно-исследовательская работа                                         |
| 4                                                                                                                                                            | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-24 - способность обосновывать сочетание методов защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов |                                                                         |
| 3                                                                                                                                                            | Концепция интегрированной системы защиты растений от вредных организмов |
| 2                                                                                                                                                            | Технологическая практика                                                |
| 2,3                                                                                                                                                          | Научно-исследовательская работа                                         |
| 4                                                                                                                                                            | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-25 - способность разрабатывать долгосрочные и краткосрочные прогнозы развития популяций вредных организмов                                               |                                                                         |
| 2                                                                                                                                                            | Карантин растений и биологические инвазии                               |
| 3                                                                                                                                                            | Прогноз в защите растений                                               |
| 2                                                                                                                                                            | Технологическая практика                                                |
| 2,3                                                                                                                                                          | Научно-исследовательская работа                                         |
| 4                                                                                                                                                            | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |
| ПКС-26 - способность владеть современным ассортиментом средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации        |                                                                         |
| 3                                                                                                                                                            | Концепция интегрированной системы защиты растений от вредных организмов |
| 2                                                                                                                                                            | Технологическая практика                                                |
| 2,3                                                                                                                                                          | Научно-исследовательская работа                                         |
| 4                                                                                                                                                            | Преддипломная практика                                                  |
| 4                                                                                                                                                            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |

## 10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                     | Уровень освоения                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               | Оценочное средство |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                     | незачтено                                                                                                                                                    | зачтено                                                                                                                                                          | зачтено                                                                                                                                                                                          | зачтено                                                                                                                                                       |                    |
| ОПК-1 - способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               |                    |
| Знать: методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства                               | Фрагментарные представления о методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства                | Неполные представления о методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства                         | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства                  | Сформированные представления о методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства                | Отчёт, зачёт       |
| Уметь: применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии      | Фрагментарное умение применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | Несистематическое умение применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | Сформированное умение применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии |                    |
| Владеть: знанием основных методов анализа достижений науки и произ-                                                                                 | Отсутствие навыков владения знанием основных методов ана-                                                                                                    | Фрагментарное владение знанием основных методов анализа до-                                                                                                      | В целом успешное, но несистематическое владение зна-                                                                                                                                             | Успешное и систематическое владение знанием ос-                                                                                                               |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                       | Уровень освоения                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    | Оценочное средство |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                       | незачтено                                                                                                                         | зачтено                                                                                                                               | зачтено                                                                                                                                                               | зачтено                                                                                                                            |                    |
| водства в агрономии                                                                                                                   | лиза достижений науки и производства в агрономии                                                                                  | стижений науки и производства в агрономии                                                                                             | нием основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии                                                                                             | новых методов анализа достижений науки и производства в агрономии                                                                  |                    |
| <b>ОПК-3 - Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</b> |                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                    |
| Знать: методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии                                                      | Фрагментарные представления о методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии                         | Неполные представления о методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии                                  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии                           | Сформированные представления о методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии                         | Отчёт, зачёт       |
| Уметь использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии                    | Фрагментарное умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии | Несистематическое умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии | Сформированное умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии |                    |
| Владеть: анализом методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии                                         | Отсутствие навыков владения анализом методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии                  | Фрагментарное владение анализом методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии                           | В целом успешное, но несистематическое владение анализом методов и способов решения задач по разработке новых технологий в                                            | Успешное и систематическое владение анализом методов и способов решения задач по разработке новых технологий в                     |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                          | Уровень освоения                                                                                      |                                                                                                   |                                                                                                                                         |                                                                                                             | Оценочное средство |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                          | незачтено                                                                                             | зачтено                                                                                           | зачтено                                                                                                                                 | зачтено                                                                                                     |                    |
|                                                                                                          |                                                                                                       |                                                                                                   | агрономии                                                                                                                               | агрономии                                                                                                   |                    |
| ОПК-5 - Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности |                                                                                                       |                                                                                                   |                                                                                                                                         |                                                                                                             |                    |
| Знать: основные производственно- экономические показатели проекта в агрономии                            | Фрагментарные представления об основных производственно-экономических показателях проекта в агрономии | Неполные представления об основных производственно-экономических показателях проекта в агрономии  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных производственно-экономических показателях проекта в агрономии | Сформированные представления об основных производственно-экономических показателях проекта в агрономии      | Отчёт, зачёт       |
| Уметь разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агрономии                           | Фрагментарное умение разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агрономии         | Несистематическое умение разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агрономии | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агрономии       | Сформированное умение вести разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агрономии        |                    |
| Владеть: методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии                         | Отсутствие навыков владения методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии   | Фрагментарное владение методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии    | В целом успешное, но несистематическое владение методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии                 | Успешное и систематическое владение методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии |                    |
| ОПК-6 - Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства                           |                                                                                                       |                                                                                                   |                                                                                                                                         |                                                                                                             |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                           | Уровень освоения                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     | Оценочное средство |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                           | незачтено                                                                                                                                 | зачтено                                                                                                                                            | зачтено                                                                                                                                            | зачтено                                                                                                                             |                    |
| Знать: задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации                                                               | Фрагментарные представления о задачах персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации                       | Неполные представления о задачах персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации                                     | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о задачах персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии          | Сформированные представления о задачах персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации                | Отчёт, зачёт       |
| Уметь работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом                                                              | Фрагментарное умение работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом                               | Несистематическое умение работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом                                    | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом    | Сформированное умение вести работу с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом                    |                    |
| Владеть: методами управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удо- | Отсутствие навыков владения методами управления межличностными отношениями и, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, | Фрагментарное владение методами управления межличностными отношениями и, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления та- | В целом успешное, но несистематическое владение методами управления межличностными отношениями и, формирования команд, развития лидерства и испол- | Успешное и систематическое владение методами управления межличностными отношениями и, формирования команд, развития лидерства и ис- |                    |



| Планируемые результаты освоения компетенции<br>(индикаторы достижения компетенций)                                                                                           | Уровень освоения                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    | Оценочное средство |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                              | незачтено                                                                                                                                                                                   | зачтено                                                                                                                                                                                         | зачтено                                                                                                                                                                                                                          | зачтено                                                                                                                                                                                            |                    |
| влетворенности работой                                                                                                                                                       | выявления талантов, определения удовлетворенности работой                                                                                                                                   | лантов, определения удовлетворенности работой                                                                                                                                                   | нительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой                                                                                                                                                           | полнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой                                                                                                                          |                    |
| ПКС-8 - Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    |                    |
| Знать: объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка                                                                          | Фрагментарные представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка                                                                | Неполные представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка                                                                         | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка                                                                   | Сформированные представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка                                                                      | Отчёт, зачёт       |
| Уметь определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета | Фрагментарное умение определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета | Несистематическое умение определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы. умение определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета | Сформированное умение вести определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета |                    |
| Владеть: методами расчета потенциаль-                                                                                                                                        | Отсутствие навыков владения методами                                                                                                                                                        | Фрагментарное владение методами расчета                                                                                                                                                         | В целом успешное, но несистематиче-                                                                                                                                                                                              | Успешное и систематическое владение                                                                                                                                                                |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                                    | Уровень освоения                                                                                                                                   |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   | Оценочное средство |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                    | незачтено                                                                                                                                          | зачтено                                                                                                                                    | зачтено                                                                                                                                                                      | зачтено                                                                                                                                           |                    |
| ной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур                                                                                                 | расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур               | потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур               | ское владение методами расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур                  | ние методами расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур |                    |
| ПКС-9 - Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |                    |
| Знать: планируемую урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса;                                                                                                 | Фрагментарные представления об планируемой урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса;         | Неполные представления об планируемой урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса;      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об планируемой урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса; | Сформированные представления об планируемой урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса;       | Отчёт, зачёт       |
| Уметь разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия                                                 | Фрагментарное умение разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повы- | Несистематическое умение разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического ве-                                        | Сформированное умение вести разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и                                   |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                    | Уровень освоения                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                             | Оценочное средство |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                    | незачтено                                                                                                                           | зачтено                                                                                                                            | зачтено                                                                                                                                                 | зачтено                                                                                                                                     |                    |
|                                                                                                                                                                    | шения (сохранения) ее плодородия                                                                                                    | целью повышения (сохранения) ее плодородия;                                                                                        | щества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия;                                                                      | биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия;                                                                   |                    |
| Владеть: методами повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм;                                                   | Отсутствие навыков владения методами повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; | Фрагментарное владение методами повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм;     | В целом успешное, но несистематическое владение методами повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; | Успешное и систематическое владение методами повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; |                    |
| ПКС-10 - Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение              |                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |                    |
| Знать: методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов                                                                                         | Фрагментарные представления о методах расчета баланса органического вещества и биогенных элементов                                  | Неполные представления о расчетах баланса органического вещества и биогенных элементов                                             | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах расчета баланса органического вещества и биогенных элементов                    | Сформированные представления о методах расчета баланса органического вещества и биогенных элементов                                         | Отчёт, зачёт       |
| Уметь разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия | Фрагментарное умение разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в      | Несистематическое умение разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса                                     | Сформированное умение разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и                                   |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                                                       | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  | Оценочное средство |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                       | незачтено                                                                                                                                                                                                                                                      | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                      | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                   | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |
| дия                                                                                                                                                                                                                                   | почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия                                                                                                                                                                                                             | почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия                                                                                                                                                                                                           | органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия                                                                                                                                                                         | биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия                                                                                                                                                                                         |                    |
| Владеть: методами повышения содержания органического вещества в почве.                                                                                                                                                                | Отсутствие навыков владения методами повышения содержания органического вещества в почве.                                                                                                                                                                      | Фрагментарное владение методами повышения содержания органического вещества в почве.                                                                                                                                                                         | В целом успешное, но несистематическое владение методами повышения содержания органического вещества в почве.                                                                                                                                                             | Успешное и систематическое владение методами повышения содержания органического вещества в почве.                                                                                                                                                                |                    |
| ПКС-11 - Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |
| Знать: перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции, преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природноэкономических условиях с целью выбора оптимальной | Фрагментарные представления об перспективных направлениях повышения эффективности производства растениеводческой продукции преимуществ и недостатках различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной | Неполные представления об перспективных направлениях повышения эффективности производства растениеводческой продукции, преимуществах и недостатках различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об перспективных направлениях повышения эффективности производства растениеводческой продукции, преимуществах и недостатках различных видов систем земледелия в конкретных природноэкономических условиях с | Сформированные представления об перспективных направлениях повышения эффективности производства растениеводческой продукции, преимуществах и недостатках различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптималь- | Отчёт, зачёт       |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                            | Уровень освоения                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             | Оценочное средство |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                            | незачтено                                                                                                                                                  | зачтено                                                                                                                                                        | зачтено                                                                                                                                                                                        | зачтено                                                                                                                                                     |                    |
|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                | целью выбора оптимальной                                                                                                                                                                       | ной                                                                                                                                                         |                    |
| Уметь обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природноэкономических условий ее деятельности | Фрагментарное умение обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности | Несистематическое умение обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности | Сформированное умение обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности |                    |
| Владеть: методами определения пригодности почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий                                             | Отсутствие навыков владения методами определения пригодности почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий                                          | Фрагментарное владение методами определения пригодности почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий                                                   | В целом успешное, но несистематическое владение методами определения пригодности почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий                                                          | Успешное и систематическое владение методами определения пригодности почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий                                   |                    |
| ПКС-12 - Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                    |
| Знать: объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка                                        | Фрагментарные представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка                               | Неполные представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка                                        | Сформированные,но содержащие отдельные пробелы представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из                                                     | Сформированные представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из                                                  | Отчёт, зачёт       |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                     | Уровень освоения                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                | Оценочное средство |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                     | незачтено                                                                                                                                                              | зачтено                                                                                                                                                           | зачтено                                                                                                                                                                                    | зачтено                                                                                                                                                                        |                    |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   | ской продукции исходя из потребностей рынка                                                                                                                                                | потребностей рынка                                                                                                                                                             |                    |
| Уметь осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта                                                    | Фрагментарное умение осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта                                                        | Несистематическое умение осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта                                               | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта                                        | Сформированное умение осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта                                                               |                    |
| Владеть: информацией о состоянии, тенденциях развития и конъюнктуры сельскохозяйственных рынков, закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию | Отсутствие навыков владения информацией о состоянии, тенденциях развития и конъюнктуры сельскохозяйственных рынков, закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию | Фрагментарное владение информацией о состоянии, тенденциях развития и конъюнктуры сельскохозяйственных рынков, закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию | В целом успешное, но несистематическое владение информацией о состоянии, тенденциях развития и конъюнктуры сельскохозяйственных рынков, закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию | Успешное и систематическое владение информацией о состоянии, тенденциях развития и конъюнктуры сельскохозяйственных рынков, закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию |                    |
| ПКС-13 - Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации                                           |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                |                    |
| Знать: специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации                                                                 | Фрагментарные представления о специализации и видах выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации                                                            | Неполные представления о специализации и видах выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации                                                            | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о специализации и видах выращиваемой продукции                                                                               | Сформированные представления о специализации и видах выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации                                                                   | Отчёт, зачёт       |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                                    | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               | Оценочное средство |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                    | незачтено                                                                                                                                                                                                                         | зачтено                                                                                                                                                                                                                               | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                               | зачтено                                                                                                                                                                                                                       |                    |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                       | сельскохозяйственной организации                                                                                                                                                                                                                                      | зации                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| Уметь определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей | Фрагментарное умение определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей | Несистематическое умение определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей | Сформированное умение вести определения совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей |                    |
| Владеть: перспективными направлениями повышения эффективности производства растениеводческой продукции                                                                                                             | Отсутствие навыков владения перспективными направлениями повышения эффективности производства растениеводческой продукции                                                                                                         | Фрагментарное владение перспективными направлениями повышения эффективности производства растениеводческой продукции                                                                                                                  | В целом успешное, но несистематическое владение перспективными направлениями повышения эффективности производства растениеводческой продукции                                                                                                                         | Успешное и систематическое владение перспективными направлениями повышения эффективности производства растениеводческой продукции                                                                                             |                    |
| ПКС-14 - способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |                    |
| Знать: структуры посев-                                                                                                                                                                                            | Фрагментарные пред-                                                                                                                                                                                                               | Неполные представ-                                                                                                                                                                                                                    | Сформированные,                                                                                                                                                                                                                                                       | Сформированные                                                                                                                                                                                                                | Отчёт, зачёт       |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Оценочное средство |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | незачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
| ных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ставления о структуре посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ления о структуре посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | но содержащие отдельные пробелы представления о структуре посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                         | представления о структуре посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                            |                    |
| Уметь оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, Организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, подготавливать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных | Фрагментарное умение оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, Организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, подготавливать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных | Несистематическое умение оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, Организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, подготавливать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, Организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, подготавливать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяй- | Сформированное умение вести оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, Организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах, подготавливать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяй- |                    |



| Планируемые результаты освоения компетенции<br>(индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                                                                   | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Оценочное средство |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                      | незачтено                                                                                                                                                                                                                                                               | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                            | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                     | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                    | зяйственных культур на основе анализа опытных данных                                                                                                                                                                                                                                        | ственных культур на основе анализа опытных данных                                                                                                                                                                                                                               |                    |
| Владеть: обоснованным выбором вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, методами расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации | Отсутствие навыков владения обоснованным выбором вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, методами расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации | Фрагментарное владение обоснованным выбором вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, методами расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации | В целом успешное, но несистематическое владение обоснованным выбором вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, методами расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации | Успешное и систематическое владение обоснованным выбором вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, методами расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации |                    |
| <b>ПКС-15 - способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
| Знать: перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции                                                                                                                                                    | Фрагментарные представления об перспективных направлениях повышения эффективности производства растениеводческой продукции                                                                                                                                              | Неполные представления об об перспективных направлениях повышения эффективности производства растениеводческой продукции                                                                                                                                           | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об перспективных направлениях повышения эффективности производства                                                                                                                                                            | Сформированные представления об перспективных направлениях повышения эффективности производства растениеводческой продукции                                                                                                                                                     |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                       | Уровень освоения                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                 | Оценочное средство |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                       | незачтено                                                                                                                                                                 | зачтено                                                                                                                                                                          | зачтено                                                                                                                                                   | зачтено                                                                                                                                         |                    |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  | растениеводческой продукции                                                                                                                               |                                                                                                                                                 |                    |
| Уметь: обосновывать специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации                                                                                      | Фрагментарное умение обосновывать специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации                                                            | Несистематическое умение обосновывать специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации                                                               | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации        | Сформированное умение обосновывать специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации                                 |                    |
| Владеть: научными достижениями и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства                                                                    | Отсутствие навыков владения научными достижениями и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства                                     | Фрагментарное владение научными достижениями и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства                                                 | В целом успешное, но несистематическое владение научными достижениями и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства | Успешное и систематическое владение научными достижениями и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства   |                    |
| ПКС-16 - способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)                                                              |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                 |                    |
| Знать: типы и виды мелиораций земель, порядок проведения мелиоративных работ, виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание, методы борьбы с эрозией | Фрагментарные представления о типах и видах мелиораций земель, порядке проведения мелиоративных работ, видах эрозии почв, природных и антропогенных факторах, влияющих на | Неполные представления о типах и видах мелиораций земель, порядке проведения мелиоративных работ, видах эрозии почв, природных и антропогенных факторах, влияющих на ее протека- | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о типах и видах мелиораций земель, порядке проведения мелиоративных работ, видах эро-       | Сформированные представления о типах и видах мелиораций земель, порядке проведения мелиоративных работ, видах эрозии почв, природных и антропо- | Отчёт, зачёт       |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                  | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Оценочное средство |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | незачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ее протекание, методах борьбы с эрозией                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ние, методах борьбы с эрозией                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | зии почв, природных и антропогенных факторах, влияющих на ее протекание, методах борьбы с эрозией                                                                                                                                                                                                                                                                                  | генных факторах, влияющих на ее протекание, методах борьбы с эрозией                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| Уметь: разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физикохимических свойств почвы и их водного режима, разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий | Фрагментарное умение разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физикохимических свойств почвы и их водного режима, разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий | Несистематическое умение разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физикохимических свойств почвы и их водного режима, разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных Физикохимических свойств почвы и их водного режима, разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий | Сформированное умение вести разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима, разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий |                    |
| Владеть: научными достижениями и опытом                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Отсутствие навыков владения научными                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Фрагментарное владение научными до-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | В целом успешное, но несистематиче-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Успешное и систематическое владе-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                       | Уровень освоения                                                                                 |                                                                                                      |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Оценочное средство |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                       | незачтено                                                                                        | зачтено                                                                                              | зачтено                                                                                                                           | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
| передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства                                            | достижениям и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства  | стижениям и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства        | ское владение научными достижениям и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства            | ние научными достижениям и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства                                                                                                                                                                            |                    |
| ПКС-17 - способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции |                                                                                                  |                                                                                                      |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| Знать: требования к качеству и безопасности растениеводческой продукции                                               | Фрагментарные представления о требованиях к качеству и безопасности растениеводческой продукции  | Неполные представления о требованиях к качеству и безопасности растениеводческой продукции           | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к качеству и безопасности растениеводческой продукции | Сформированные представления об требованиях к качеству и безопасности растениеводческой продукции разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий | Отчёт, зачёт       |
| Уметь: организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции                                    | Фрагментарное умение организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции | Несистематическое умение организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовывать контроль качества и без-                                  | Сформированное умение организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой                                                                                                                                                                                                 |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                                                | Уровень освоения                                                                                                                        |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Оценочное средство |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                | незачтено                                                                                                                               | зачтено                                                                                                                            | зачтено                                                                                                                                                     | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                         |                                                                                                                                    | опасности растениеводческой продукции                                                                                                                       | продукции                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |
| Владеть: методами разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции                                                                                                           | Отсутствие навыков владения методами разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции | Фрагментарное владение методами разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции | В целом успешное, но несистематическое владение методами разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции | Успешное и систематическое владение методами разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции                                                                                                                                        |                    |
| ПКС-18 - способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей |                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| Знать: требования к качеству и безопасности растениеводческой продукции                                                                                                                                                        | Фрагментарные представления о требованиях к качеству и безопасности растениеводческой продукции                                         | Неполные представления о требованиях к качеству и безопасности растениеводческой продукции                                         | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к качеству и безопасности растениеводческой продукции                           | Сформированные представления об требованиях к качеству и безопасности растениеводческой продукции-разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), Определять пригодность почв под различные виды сельскохозяйственных угодий | Отчёт, зачёт       |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                         | Оценочное средство |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                | незачтено                                                                                                                                                                                                              | зачтено                                                                                                                                                                                                           | зачтено                                                                                                                                                                             | зачтено                                                                                                                                                                                                                 |                    |
| Уметь: организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции                                                                                                             | Фрагментарное умение организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции                                                                                                                       | Несистематическое умение организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции                                                                                                              | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции                                                | Сформированное умение организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции                                                                                                                       |                    |
| Владеть: методами разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции                                                                           | Отсутствие навыков владения методами разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции                                                                                | Фрагментарное владение методами разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции                                                                                | В целом успешное, но несистематическое владение методами разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции                         | Успешное и систематическое владение методами разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции                                                                         |                    |
| ПКС-19 - способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| Знать: виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов) | Фрагментарные представления о видах и характеристике земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов) | Неполные представления о видах и характеристике земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов) | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видах и характеристике земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции | Сформированные представления о видах и характеристике земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов) | Отчёт, зачёт       |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                 | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    | Оценочное средство |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                 | незачтено                                                                                                                                                                                                          | зачтено                                                                                                                                                                                                       | зачтено                                                                                                                                                                                                                               | зачтено                                                                                                                                                                                            |                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               | дукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химических)                                                                                                                                                          | семян, кормов, удобрений и химических)                                                                                                                                                             |                    |
| Уметь: определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции             | Фрагментарное умение определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции                  | Несистематическое умение определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции         | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции | Сформированное умение определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции |                    |
| Владеть: методами определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции | Отсутствие навыков владения методами определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции | Фрагментарное владение методами определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции | В целом успешное, но несистематическое владение методами определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема произ-                                  | Успешное и систематическое владение методами определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема                  |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции<br>(индикаторы достижения компетенций)                                                                       | Уровень освоения                                                                                                                                |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  | Оценочное средство |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                          | незачтено                                                                                                                                       | зачтено                                                                                                                                       | зачтено                                                                                                                                                                           | зачтено                                                                                                                                                          |                    |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               | водства растениеводческой продукции                                                                                                                                               | производства растениеводческой продукции                                                                                                                         |                    |
| ПКС-20 - способность самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                    |
| Знать: разработки программ наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений                                  | Фрагментарное представления об разработки программ наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений | Неполные представления об разработки программ наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений    | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об разработки программ наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений | Сформированные систематические представления об разработки программ наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений | Отчёт, зачёт       |
| Уметь: самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений               | Фрагментарное умение разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений       | Несистематическое умение разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений     | Сформированное умение разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений                       |                    |
| Владеть : разработкой программ наблюдений и                                                                                                              | Отсутствие навыков владения разрабаты-                                                                                                          | Фрагментарное владение навыками раз-                                                                                                          | В целом успешное, но несистематиче-                                                                                                                                               | Успешное и систематическое                                                                                                                                       |                    |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                    |



| Планируемые результаты освоения компетенции<br>(индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                        | Уровень освоения                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            | Оценочное средство |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | незачтено                                                                                                                                              | зачтено                                                                                                                                           | зачтено                                                                                                                                                                                  | зачтено                                                                                                                                                                    |                    |
| ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений                                                                                                                                                                                                                                                                           | вать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений                                            | рабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений                                 | ское владение навыками разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений                                              | владение навыками разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений                                     |                    |
| ПКС-21 - способность на основе знаний биологии, физиологии и биохимии организмов агроландшафта оценить перспективу разработки и применения приемов традиционного и органического земледелия и методик интегрированной защиты растений для возделывания сельскохозяйственных культур с целью производства качественной и экологически безопасной продукции |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |                    |
| Знать: технологию возделывания сельскохозяйственных культур с целью получения качественной и экологически безопасной продукции                                                                                                                                                                                                                            | Фрагментарное представления о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур с целью получения качественной и экологически безопасной продукции | Неполные представления о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур с целью получения качественной и экологически безопасной продукции | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур с целью получения качественной и экологически безопасной продукции | Сформированные систематические представления об о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур с целью получения качественной и экологически безопасной продукции | Отчёт, зачёт       |
| Уметь: оценить перспективы применения различных приемов и методик в традиционном и органическом земледелии                                                                                                                                                                                                                                                | Фрагментарное умение оценить перспективы применения различных приемов и методик в                                                                      | Несистематическое умение оценить перспективы применения различных приемов и методик в                                                             | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценить перспективы при-                                                                                                        | Сформированное умение оценить перспективы применения различных приемов и ме-                                                                                               |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                                                                      | Уровень освоения                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  | Оценочное средство |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                      | незачтено                                                                                                                                                                        | зачтено                                                                                                                                                                         | зачтено                                                                                                                                                           | зачтено                                                                                                                                                          |                    |
| лии и при разработке интегрированной защиты растений                                                                                                                                                                                                 | традиционном и органическом земледелии и при разработке интегрированной защиты растений                                                                                          | традиционном и органическом земледелии и при разработке интегрированной защиты растений                                                                                         | менения различных приемов и методик в традиционном и органическом земледелии и при разработке интегрированной защиты растений                                     | тодик в традиционном и органическом земледелии и при разработке интегрированной защиты растений                                                                  |                    |
| Владеть: знаниями в области биологии, физиологии и биохимии организмов агроландшафта, в т. ч. карантинных                                                                                                                                            | Отсутствие навыков владения знаниями в области биологии, физиологии и биохимии организмов агроландшафта, в т. ч. карантинных                                                     | Фрагментарное владение знаниями в области биологии, физиологии и биохимии организмов агроландшафта, в т. ч. карантинных                                                         | В целом успешное, но несистематическое владение знаниями в области биологии, физиологии и биохимии организмов агроландшафта, в т. ч. карантинных                  | Успешное и систематическое владение знаниями в области биологии, физиологии и биохимии организмов агроландшафта, в т. ч. карантинных                             |                    |
| ПКС-22 - готовность применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                    |
| Знать разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продук-                                        | Фрагментарное представления разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и | Неполные представления об разнообразных методах и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и технологиях в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически | Сформированные систематические представления о методах и технологиях в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной про- | Отчёт, зачёт       |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                                                        | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                        | Оценочное средство |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                        | незачтено                                                                                                                                                                                                                                             | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                   | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                   | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| ции при хранении                                                                                                                                                                                                                       | предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении                                                                                                                                                                                     | предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении                                                                                                                                                                                         | безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении                                                                                                                                                                                  | продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении                                                                                                                                                          |                    |
| Уметь применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении | Фрагментарное умение применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении | Несистематическое умение применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении | Сформированное умение применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении |                    |
| Владеть разнообразными методами и технологиями в области интегрированной защиты                                                                                                                                                        | Отсутствие навыков владения разнообразными методами и технологиями в об-                                                                                                                                                                              | Фрагментарное владение разнообразными методами и технологиями в об-                                                                                                                                                                                       | В целом успешное, но несистематическое владение разнообразными мето-                                                                                                                                                                                                                      | Успешное и систематическое владение разнообразными методами                                                                                                                                                                                            |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции<br>(индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                 | Уровень освоения                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                   | Оценочное средство |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                    | незачтено                                                                                                                                                                                        | зачтено                                                                                                                                                                                     | зачтено                                                                                                                                                                                                                     | зачтено                                                                                                                                                                                                           |                    |
| растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении                                                | ласти интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении                 | ласти интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении            | дами и технологиями в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении                    | и технологиями в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении               |                    |
| ПКС-23 - способность обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| Знать: практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта                          | Фрагментарное представления о практическом внедрении технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта | Неполные представления о практическом внедрении технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о практическом внедрении технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного | Сформированные систематические представления о практическом внедрении технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта | Отчёт, зачёт       |

| Планируемые результаты освоения компетенции<br>(индикаторы достижения компетенций)                                                                                                  | Уровень освоения                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         | Оценочное средство |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                     | незачтено                                                                                                                                                                                       | зачтено                                                                                                                                                                                        | зачтено                                                                                                                                                                                                                     | зачтено                                                                                                                                                                                                 |                    |
|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                | грунта                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                         |                    |
| Уметь обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта | Фрагментарное умение практическими внедрениями технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта      | Несистематическое умение практическими внедрениями технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта | Сформированное умение практического внедрения технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта               |                    |
| Владеть практическим внедрением технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта         | Отсутствие навыков владения практическим внедрением технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта | Фрагментарное владение практическим внедрением технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта     | В целом успешное, но несистематическое владение практическим внедрением технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта         | Успешное и систематическое владение практическим внедрением технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                                                              | Уровень освоения                                                                                                                               |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 | Оценочное средство |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                              | незачтено                                                                                                                                      | зачтено                                                                                                                                   | зачтено                                                                                                                                                                          | зачтено                                                                                                                                                         |                    |
| ПКС-24 - способность обосновывать сочетание методов защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов |                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                    |
| Знать: методы защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов                                       | Фрагментарное представления о методах защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов | Неполные представления о методах защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов | Сформированные систематические представления о методах защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов | Отчёт, зачёт       |
| Уметь: обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные                                                               | Фрагментарное умение обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные                                   | Несистематическое умение обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные                          | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные                                 | Сформированное умение обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные                                                   |                    |
| Владеть: информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ                                              | Отсутствие навыков владения информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, раз-                                      | Фрагментарное владение информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разре-                                    | В целом успешное, но несистематическое владение информацией действующего перечня современных пе-                                                                                 | Успешное и систематическое владение информацией действующего перечня современных пести-                                                                         |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)                                     | Уровень освоения                                                                                                              |                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         | Оценочное средство |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                     | незачтено                                                                                                                     | зачтено                                                                                                           | зачтено                                                                                                                                                  | зачтено                                                                                                                                 |                    |
|                                                                                                                     | решенных к применению в РФ                                                                                                    | шенных к применению в РФ                                                                                          | стицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ                                                                                                  | цидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ                                                                                    |                    |
| <b>ПКС-25 Способность разрабатывать долгосрочные и краткосрочные прогнозы развития популяций вредных организмов</b> |                                                                                                                               |                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                    |
| Знать: список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений              | Фрагментарное представления о списке исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений | Неполные представления о исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений | Сформированные систематические представления о исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений | Отчёт, зачёт       |
| Уметь: проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ                                                  | Фрагментарное умение проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ                                              | Несистематическое умение проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ                              | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ                                     | Сформированное умение проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ                                                       |                    |
| Владеть: методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах              | Отсутствие навыков владения методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в                                  | Фрагментарное владение методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в                           | В целом успешное, но несистематическое владение методикой учета численности и вредо-                                                                     | Успешное и систематическое владение методикой учета численности и вредонос-                                                             |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции<br>(индикаторы достижения компетенций)                                                                    | Уровень освоения                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                        | Оценочное средство |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                       | незачтено                                                                                                                                             | зачтено                                                                                                                                                   | зачтено                                                                                                                                                                                   | зачтено                                                                                                                                                                |                    |
|                                                                                                                                                       | сельском и лесном хозяйствах                                                                                                                          | сельском и лесном хозяйствах                                                                                                                              | носности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах                                                                                                                                | ности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах                                                                                                                |                    |
| ПКС-26 - способность владеть современным ассортиментом средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |                    |
| Знать: современный ассортимент средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации                         | Фрагментарное представления о современном ассортименте средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации | Неполные представления о современном ассортименте средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации          | Сформированные, но содержащие пробелы представления о современном ассортименте средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации             | Сформированные систематические представления о современном ассортименте средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации | Отчёт, зачёт       |
| Уметь: применять современный ассортимент средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации               | Фрагментарное умение применять современный ассортимент средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации | Несистематическое умение применять современный ассортимент средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современный ассортимент средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации | Сформированное умение применять современный ассортимент средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации                 |                    |
| Владеть: информацией                                                                                                                                  | Отсутствие навыков                                                                                                                                    | Фрагментарное вла-                                                                                                                                        | В целом успешное,                                                                                                                                                                         | Успешное и си-                                                                                                                                                         |                    |



| Планируемые результаты освоения компетенции<br>(индикаторы достижения компетенций)                                         | Уровень освоения                                                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              | Оценочное средство |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                            | незачтено                                                                                                                                      | зачтено                                                                                                                                      | зачтено                                                                                                                                                             | зачтено                                                                                                                                                      |                    |
| об современном ассортименте средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации | владения информацией о современном ассортименте средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации | знание информацией о современном ассортименте средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации | но несистематическое владение информацией о современном ассортименте средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации | стематическое владение информацией о современном ассортименте средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации |                    |

### **10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Для выполнения программы производственной (технологической) практики обучающемуся выдается индивидуальное задание (Приложение А), содержание которого согласовывается с руководителем практики. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты.

В процессе и по результатам прохождения преддипломной практики проводится индивидуальная аттестация студентов. Промежуточная аттестация проводится назначенной на кафедре комиссией с участием научного руководителя. Форма аттестации – доклад по тематике ВКР.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из КубГАУ как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением КубГАУ.

Время промежуточной аттестации устанавливается заведующим кафедрой в пределах сроков, установленных для проведения практики. Время аттестации по итогам практики устанавливается приказом по факультету.

Методическое обеспечение самостоятельной работы магистрантов на преддипломной практике:

- обеспечение методическими указаниями по сбору коллекции насекомых и гербария болезней, сорных растений;
- обеспечение методическими указаниями к проведению преддипломной практики магистрантов;
- выдача индивидуального задания по сбору биологической коллекции насекомых;

Отчет по результатам преддипломной практики содержит следующие разделы:

- введение с указанием цели и задач преддипломной практики;
- методики проведения учетов выявления вредных организмов;
- анализ результатов исследований;
- выводы;
- список литературы;
- приложения (если таковые имеются).

Объем отчета не менее 45 страниц. Отчет иллюстрируется оригинальными фотографиями. Отчет подписывается магистрантом и научным руководителем и сдается руководителю программы.

## **Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)**

ОПК-1 - способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

ОПК-3 - способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

ОПК-6 - способен управлять коллективами и организовывать процессы производства;

Вопросы к зачёту по компетенциям, формируемым в процессе прохождения практики

1. Кто назначается на должность агронома по защите растений?
2. Современные требования к оформлению нормативных документов и ведению документации и документооборота в агроотделе?
3. Что агроном по защите растений должен уметь?
4. Кому подчиняется агроном по защите растений?
5. Кто подчиняется агроному по защите растений?
6. На кого возлагается ответственность по технике безопасности?
7. Что должны уметь люди для допуска к работе?
8. Что проводится перед началом работы с пестицидами?
9. Какие регламенты надо соблюдать при применении пестицидов?
10. Где регистрируется инструктаж по технике безопасности?
11. Кто подписывает результаты инструктажа по технике безопасности?
12. Кто не допускается к работе с пестицидами?
13. Что надо сделать перед началом работ на складе?
14. Трудовые функции агронома по защите растений
15. Должностные обязанности агронома по защите растений
16. Должен ли агроном по защите растений проводить научные изыскания в сфере защиты растений?
17. Главная цель агронома – экологичная и безопасная оптимизация урожайности
18. Является ли профессия агронома творческой, так как предполагает постоянный поиск новых путей решения возникающих в процессе работы проблем?
19. Обязан ли агроном по защите растений контролировать нормы противопожарной безопасности и охраны труда?
20. Подразумевает ли должность агронома по защите растений тяжёлый физический труд?
21. Должны ли быть присущи агроному по защите растений такие качества, как аккуратность, организованность, сообразительность, общительность, способность к аналитике)
22. Как часто агроном по защите растений должен проходить повышение квалификации)?
23. Может ли агроном по защите растений получить дополнительное образование в домашней обстановке?
24. Персонал в хозяйстве, который принимает участие в применении средств защиты растений?

25. Как часто персонал в хозяйстве, который принимает участие в применении средств защиты растений, должен проходить медосмотр?
26. Кто имеет право осуществлять торговлю средствами защиты растений?
27. Куда должен обратиться агроном по защите растений, чтобы утилизировать тару из-под средств защиты растений?
28. Кто может выполнять функции кладовщика склада, где хранятся средства защиты растений?
29. Документация склада, где хранятся средства защиты растений?
30. Требования безопасности при проведении наземного опрыскивания
31. Требования безопасности при проведении авиационного опрыскивания
32. Требования безопасности при проведении опрыскивания в закрытом грунте
33. Требования безопасности при проведении опрыскивания в лесном хозяйстве
34. Кто осуществляет контроль за содержанием остаточных количеств пестицидов?
35. Средства индивидуальной защиты при работе с пестицидами
36. Должен ли агроном по защите растений реализовывать мероприятия по охране окружающей среды)

#### Пример задания

Фермерскому хозяйству в северной агроклиматической зоне Краснодарского края необходимо принять решение о выборе дальнейшей стратегии развития. Есть возможность принять один из двух принципиально альтернативных вариантов решения.

Первый альтернативный вариант. Цель хозяйства – максимизация прибыли в короткие сроки. Для этого необходимо подобрать наиболее востребованные на рынке сельскохозяйственной продукции культуры, приобрести высокоурожайные сорта и гибриды, обеспечить их сбалансированным минеральным питанием и средствами защиты от вредных организмов с целью реализации потенциала продуктивности.

Второй альтернативный вариант. Цель – обеспечить устойчивое конкурентное положение в будущем. Для этого необходимо провести агрохимическое обследование почвы, ввести научно-обоснованный севооборот с посевом бобовых трав, сосредоточиться на внедрении современных технологий возделывания, обеспечивающих получение конкурентноспособной продукции растениеводства.

#### **Задание студенту:**

Проанализируйте возможные стратегические направления развития компании. Какой из трех альтернативных вариантов вы считаете наиболее приемлемым? Сформулируйте собственный вариант стратегического направления развития.

ПКС-8 - способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий;

ПКС-9 - способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;

ПКС-10 - способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение;

ПКС-11 - способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности;

ПКС-12 - способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка;

ПКС-13 - способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации;

ПКС-14 - способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов;

ПКС-15 - способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса

ПКС-16 - способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения);

ПКС-17 - способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции;

ПКС-18 - способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;

ПКС-19 - способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции;

ПКС-20 - способность самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений;

ПКС-21 - способность на основе знаний биологии, физиологии и биохимии организмов агроландшафта оценить перспективу разработки и применения приемов традиционного и органического земледелия и методик интегрированной защиты растений для возделывания сельскохозяйственных культур с целью производства качественной и экологически безопасной продукции;

ПКС-22 - готовность применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении;

ПКС-23 - способность обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта;

ПКС-24 - Способность обосновывать сочетание методов защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов;

ПКС-25 - Способность разрабатывать долгосрочные и краткосрочные прогнозы развития популяций вредных организмов;

ПКС-26 - Способность владеть современным ассортиментом средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации.

Вопросы к зачёту по компетенциям, формируемым в процессе прохождения практики

- 1 В чем заключается условность классификации пестицидов?
- 2 Объекты применения инсектоакарицидов.
3. Объекты применения фунгицидов и бактерицидов.
4. В чем заключается системное действие пестицидов?
5. Чем отличается базипитальное и акропитальное передвижение пестицидов в растениях?
6. Отличие пестицидов контактного и системного действия.
7. Отличие пестицидов системного и трансламинарного действия.
8. Понятие «доза пестицида».
9. В каких единицах выражается доза?

10. В чем отличие летальной и сублетальной доз?
11. Почему нельзя применять пестициды в сублетальной и пороговой дозах?
12. Что означает СК50?
13. Как рассчитывается норма расхода пестицида?
14. Природная устойчивость вредных организмов.
15. Зависимость приобретенной устойчивости к пестицидам от природной.
16. Как возникает приобретенная устойчивость (резистентность)?
17. Пути преодоления резистентности вредных организмов к пестицидам.
18. Дозы токсичности пестицидов для человека и теплокровных животных.
19. Относительная безопасность пестицидов для человека.
20. Виды токсичности пестицидов для человека и теплокровных животных.
21. Какие пестициды вызывают нарушения нервной системы человека?
22. Кумулятивность пестицидов
23. В чем заключается биологический аспект опрыскивания?
24. Какая составляющая препаративной формы определяет смачиваемость обрабатываемой поверхности рабочей жидкостью?
25. В чем отличие концентратов эмульсий и смачивающихся порошков?
26. Размер капель при опрыскивании.
27. Влияние погодных факторов на качество опрыскивания.
28. Густота покрытия каплями при применении гербицидов, инсектицидов и фунгицидов.
29. От чего зависит выбор расхода рабочей жидкости?
30. Значение давления в системе при опрыскивании.
31. Авиационное опрыскивание.
32. Особенности опрыскивания многолетних насаждений
33. Семена каких культур обрабатывают на семенных заводах?
34. Для чего проводится фитопатологическая экспертиза семян колосовых культур?
35. Наличие каких болезней определяется при проведении апробации семенных посевов?
36. Почему необходимо донести в почву с семенами полную норму расхода протравителей?
37. Какие препаративные формы целесообразнее использовать для обработки семян? 6. С чем можно совмещать протравители семян?
38. Что обеспечивает обработка семян сельскохозяйственных культур?
39. Преимущества обработки семян с точки зрения экологической безопасности применения пестицидов.
40. Область применения фумигантов.
41. Свойства фумигантов.
42. Как увеличить скорость испарения фумиганта?
43. Положительные и отрицательные стороны видов сорбций фумигантов.
44. С чем связано время дегазации после фумигации?
45. Какие работы надо провести перед фумигацией зернохранилищ?
46. Как провести фумигацию зерна и зернопродуктов?
47. Преимущества камерной фумигации.
48. Что является важнейшим компонентом отравленных приманок?
49. От чего зависит выбор приманочного вещества?
50. При какой заселенности применяются готовые отравленные приманки?
51. Биологический родентицид.
52. Какие компоненты улучшают привлекательность отравленных приманок?
53. Назвать основные виды эффективности применения пестицидов.

54. Что такое биологическая эффективность?
55. Биологическая эффективность инсектицидов.
56. Биологическая эффективность фунгицидов.
57. Биологическая эффективность гербицидов.
58. Биологическая эффективность родентицидов
59. На чем должно базироваться принятие решения о целесообразности проведения защитных мероприятий?
60. От чего зависит экономическая целесообразность применения пестицидов?
61. Что такое экономический порог вредоносности?
62. Основные аспекты экономической целесообразности проведения защитных мероприятий в борьбе с болезнями.
63. Факторы реализации токсичности гербицидов.
64. Классификация гербицидов по спектру действия.
65. Спектр действия граминицидов.
66. Какие гербициды применяются против многолетних мятликовых сорных растений?
67. На какие органы сорных растений действуют гербициды?
68. Приемы расширения спектра действия гербицидов.
69. Последствия нарушений выбора гербицидов по спектру действия.
70. Влияние на реализацию токсичности гербицидов абиотических факторов.
71. Регламенты применения гербицидов.
72. Что надо учитывать при выборе нормы расхода гербицида?
73. Что определяет биологическую эффективность гербицидов?
74. Что значит своевременное применение гербицидов?
75. Почему важно оперативное применение гербицидов?
76. Показатели качества опрыскивания гербицидами.
77. От чего зависит смачиваемость листьев сорных растений рабочими жидкостями гербицидов?
78. Как влияют вспомогательные вещества на качество опрыскивания?
79. Оптимальное время применения гербицидов.
80. Зависимость применения гербицидов от погодных предикторов.
81. Как влияет влажность почвы на эффективность почвенных гербицидов?
82. Что такое транслокация гербицидов?
83. Классификация гербицидов по транслокации в сорных растениях.
84. От чего зависит эффективность контактных гербицидов?
85. Особенности транслокации системных гербицидов в сорных растениях.
86. Транслокация гербицидов по ксилеме и флоеме.
87. Что такое персистентность гербицидов?
88. От каких процессов в почве зависит персистентность гербицидов?
89. Последствие персистентных гербицидов на последующие культуры в севообороте.
90. Механизм действия гербицидов на основе напропомида.
91. Спектр действия гербицидов на основе аминопиралида.
92. Механизм действия гербицидов класса арилоксиалканкарбоновых кислот.
93. Спектр действия гербицидов на основе флуазифоп-Р-бутила.
94. Спектр действия гербицидов на основе галаксифоп-Р-метила.
95. Механизм действия гербицида Зелек Супер, КЭ.
96. Гербициды – производные арилоксиуксусной кислоты (механизм действия, подавляемые сорняки).

97. Причины возникновения резистентности сорных растений к производным ари-  
локсиуксусной кислоты.
98. Механизм действия гербицидов класса бензотиадиазонов.
99. Действие гербицида базагран на сорные растения.
100. Спектр действия гербицидов класса бензофурана.
101. Механизм действия гербицида Стомп, КЭ.
102. Спектр действия гербицидов на основе имазомокса.
103. Спектр действия гербицида Пивот, ВК.
104. Область применения гербицидов класса нитрофенолы.
105. Механизм действия гербицида Гоал 2Е, КЭ.
106. Спектр действия гербицидов класса триазолов.
107. Механизм действия гербицидов класса сульфонилмочевины.
108. Формирование резистентности сорных растений к производным сульфонил-  
мочевины. 109. Спектр действия гербицидов класса триазинов.
110. Спектр действия гербицида метамитрона на сорные растения.
111. Механизм действия гербицидов на основе метрибузина.
112. Область применения гербицидов класса трикетонов.
113. Механизм действия гербицида Каллисто, СК.
114. Спектр действия гербицидов класса фенилкарбаматов.
115. Спектр действия гербицидов на основе десмедифама.
116. Поступление фосфорорганических гербицидов в сорные растения.
117. Механизм действия гербицидов на основе глифосата.
118. Спектр действия гербицида Мерлин, ВДГ.
119. Спектр действия гербицида Фронтьер Оптима, ВДГ.
120. Область применения гербицидов класса хлорбензойной кислоты.
121. Спектр действия гербицидов на основе клетодима
122. Как сопряжено развитие вредных организмов с биологией развития сельскохо-  
зяйственных культур?
123. Значение качества семян в управлении фитосанитарной обстановкой агроцено-  
зов.
124. В какую фазу развития озимой пшеницы необходимо учитывать поражение  
прикорневыми гнилями?
125. В какую фазу происходит заражение озимой пшеницы фузариозом колоса?
126. Оптимальная фаза развития озимой пшеницы для защиты от сорных растений.
127. В какую фазу развития озимой пшеницы проявляется вредоносность вредной  
черепашки?
128. Как зависит вредоносность хлопковой совки на кукурузе от длины вегета-  
ционного периода?
129. Какое значение имеет ФАО гибрида в защите кукурузы от хлопковой совки?
130. Как учитывается биология культуры в организации защиты от сорных расте-  
ний?
131. В какую фазу поражает сахарную свеклу корнеед.
132. На каких листьях сахарной свеклы появляются пятна церкоспороза?
133. В какую фазу гороха начинается лет гороховой зерновки?
134. С какими фазами риса связано развитие пирикулярриоза?
135. С какой фазой люцерны связана вредоносность клубеньковых долгоносиков?
136. Какой вредитель связан с фазой выметывания метелки кукурузы?
137. Какой патоген поражает яблоню в фазу зеленого конуса?
138. С какими вредными организмами связана фаза бутонизации винограда?
139. Значение фазы развития картофеля в защите от колорадского жука.



140. В какую фазу развития капусты происходит заселение капустной тлей?
141. В какую фазу развития томата происходит заселение хлопковой совкой?
142. Что связано в ИЗР с длиной вегетационного периода сорта или гибрида?
143. Принципы комбинирования действующих веществ пестицидов.
144. Преимущества современных препаративных форм пестицидов.
145. Принципы формирования ассортимента пестицидов.
146. Биологическая эффективность пестицидов.
147. Хозяйственная эффективность пестицидов.
148. Экономическая целесообразность применения пестицидов.
149. Значение долгосрочного прогноза в ИЗР.
150. Значение краткосрочного прогноза в ИЗР.
151. Методы идентификации вредителей.
152. Методы идентификации возбудителей болезней.
153. Применение ПЦР-анализа в селекции сельскохозяйственных растений на устойчивость к возбудителям болезней.
154. Сущность ПЦР-анализа.
155. Применение ПЦР-анализа в идентификации видовой принадлежности вредных организмов.
156. Теоретические основы применения феромонов насекомых.
157. Биологическая роль феромонов насекомых.
158. История применения феромонов.
159. Природные и синтетические феромоны.
160. Использование феромонов в разработке долгосрочных прогнозов развития популяций.
161. Значение специфичности синтетических феромонов насекомых.
162. Методы применения синтетических феромонов.
163. Особенности применения феромонов шелкоунов.
164. Особенности применения феромона яблонной плодовой жоржки в определении сроков проведения защитных мероприятий.
165. Особенности применения феромона гроздевой листовертки.
167. Современные методы использования феромонов для дезориентации самцов.
168. Конструкции феромонных ловушек.
169. Что надо знать для эффективного применения феромонов в ИЗР.
170. Сущность озеленяющего эффекта пестицидов.
171. Инновационная система CLEARFIELD.
172. Направления современной биотехнологии.
173. Роль генной инженерии в защите растений.
174. Получение полезных признаков растений новыми сочетаниями генов.
175. Методы получения рекомбинантных молекул РНК и ДНК.
176. На основе чего получены Vt-сорта?
177. Область применения авирулентных и гипервирулентных штаммов микроорганизмов.
178. Биотехнология получения безвирусных саженцев плодовых культур.
179. Создание сортов картофеля, устойчивых к колорадскому жуку.
180. Генномодифицированные гибриды подсолнечника.
181. Генномодифицированные сорта сои.
182. Генномодифицированные сорта кукурузы.
183. Генномодифицированные сорта картофеля.
184. Генная модификация в защите сахарной свеклы от сорных растений.
185. Устойчивость сельскохозяйственных растений к глифосату.
186. Направления биотехнологии в биологической защите растений.

187. Получение биофунгицидов с помощью биотехнологии.
188. Биотехнология производства трихограммы.
189. Какие параметры технологии влияют на качество биоматериала трихограммы.

### Пример заданий

1 Стратегия агрофирмы «Победа» Каневского района: «Сохранение и повышение плодородия почвы с целью стабилизации производства конкурентноспособной продукции растениеводства и укрепления экономического состояния хозяйства за счет внедрения инноваций».

Стратегическое видение компании: «Падение почвенного плодородия пахотных земель в хозяйстве привело к необходимости увеличения объемов применения минеральных удобрений, Наблюдалось ухудшение фитосанитарного состояния почвы, что привело к увеличению вредоносности корневых и прикорневых гнилей на озимых колосовых, сахарной свекле, подсолнечнике, кукурузе. Возросла засоренность посевов однолетними и многолетними сорняками. Это вызвало необходимость увеличения объемов применения пестицидов, Произошло увеличение себестоимости продукции и снижение чистого дохода. Для решения возникших проблем хозяйство заказало ученым КУБ ГАУ разработать биологизированную систему земледелия агрофирмы «Победа» Каневского района. В результате внедрения этой системы оптимизированы севообороты и способы основной обработки почвы, посевы люцерны доведены до 17%, внесение органики ежегодно составляет 7т/га. Уменьшились затраты на минеральные удобрения и пестициды, снизилась себестоимость продукции и увеличился чистый доход».

Ценности компании:

- персональное развитие;
- удовлетворение нужд потребителя;
- взаимная поддержка;
- выполнение обязательств.

Заявленная стратегия такова:

- 1) укрепить экономическое состояние агрофирмы, закрепить основные достижения в области растениеводства, чтобы далее расти и развиваться в выбранных категориях бизнеса и региона;
- 2) продолжать инвестирование научно-исследовательских работ; 3) укреплять и развивать основные направления деятельности.

2 Ежегодно в Краснодарском крае увеличиваются объемы применения химических средств защиты растений: инсектициды, фунгициды, гербициды и др.

Какие последствия будет иметь в будущем для сельского хозяйства и окружающей среды?

- Загрязнение водных источников;
- Загрязнение воздуха
- Накопление в почве
- Снижение микробиологической активности
- Фитоцидное действие и последствие на растения
- Снижение количества естественных энтомофагов
- Отрицательное действие на человека и теплокровных животных
- Отрицательное действие на опылителей
- Формирование резистентности ту вредных организмов
- Контроль вредных организмов

- Сохранение урожайности сельскохозяйственных культур
- Сохранение качества урожая
- Повышения хозяйственной и экономической эффективности сельскохозяйственного производства

#### **Задание:**

- Составить перечень позитивных и негативных последствий применения пестицидов на колосовых зерновых культурах;
- Привести примеры последствий применения пестицидов в севооборотах
  - Что надо предпринять для защиты населения от негативных последствий при применении пестицидов;
  - Какие приемы надо использовать для предупреждения накопления пестицидов в почве;
  - Перечислить приемы, позволяющие снизить отрицательное последствие пестицидов на защищаемое растение;
  - Мероприятия по охране водоемов от попадания и накопления пестицидов
  - Описать приемы в технологии возделывания озимой пшеницы, позволяющие снизить объемы применения пестицидов;
  - Разработать схему применения пестицидов на озимой пшенице в зернопропашном и зернотравянопропашном севооборотах;
  - Сформировать приемы оптимизации фитосанитарного состояния в управлении вредителями, болезнями и сорной растительностью с учетом достижений в селекции и технологиях возделывания.

Выполнение каждого задания и разработка схемы оптимизации применения пестицидов максимально оцениваются в 100 баллов.

### **10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике оцениваются «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

| Наименование оценочного средства                                                       | Критерии оценивания компетенций (результатов)                                                                                                                                     | Оценка  | Критерии оценивания                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Письменный отчет по практике (научно-исследовательская работа), во время защиты отчета | – соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;<br>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представ- | зачтено | «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</p> <p>– соблюдение требований к оформлению</p> <p>– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета</p> <p>– полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета</p> |         | <p>подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены</p>                                                                                     |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | зачтено | <p>«зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.</p> |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | зачтено | <p>«зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |            | ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета. |
|  |  | не зачтено | «незачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.                                                                                                              |

## 11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная учебная литература

1 Концепция интегрированной системы защиты растений от вредных организмов (сорные растения: вредоносность, биоразнообразие, биология, ассортимент гербицидов): учеб. пособие / Э. А. Пикушова, В. П. Василько, А. И. Белый. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 137 с. Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP\\_Koncepcija\\_IZR\\_16.06.2020\\_ISBN\\_ITOG\\_565229\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP_Koncepcija_IZR_16.06.2020_ISBN_ITOG_565229_v1_.PDF)

2 Прогноз в защите растений : учеб. пособие / Л. П. Есипенко, А. С. Замотайлов, А. И. Белый. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 202 с. Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Prognoz\\_v\\_ZR\\_A5\\_28.02.19\\_447485\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Prognoz_v_ZR_A5_28.02.19_447485_v1_.PDF)

3 Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учеб. пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков и др. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 302с. + ( Доп. мат. [znanium.com](http://znanium.com)) - (Высшее образование: Магистратура) ISBN 978-5-16-006469-7. – Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/391800>

4 Интегрированная защита растений (технические, зернобобовые и бобовые культуры): учеб. пособие / Э. А. Пикушова [и др.]; под общ. ред. Э. А.

Пикушовой. – 2-е изд., исправ. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 280 с.  
Режим доступа :  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR\\_tekhnicheskie\\_zernobobovye\\_i\\_bobovye\\_kultury\\_436314\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_tekhnicheskie_zernobobovye_i_bobovye_kultury_436314_v1_.PDF)

5 Интегрированная защита растений (картофель, овощные и бахчевые культуры) : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 358 с. Режим доступа :  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR\\_kartofel\\_ovoshchnye\\_i\\_bakhchevye\\_kultury\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_kartofel_ovoshchnye_i_bakhchevye_kultury_.pdf)

6 Интегрированная защита растений (плодовые, ягодные культуры и виноград) : учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, В. С. Горьковенко. – Краснодар.: Самопринт, 2016.– 315 с. Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01\\_PLODOVYE\\_NA\\_SAIT\\_2016\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_PLODOVYE_NA_SAIT_2016_.pdf)

7 Интегрированная защита растений (зерновые культуры) : учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, В. С. Горьковенко. – Краснодар.: Самопринт, 2016.–232 с. Режим доступа :  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01\\_3AB\\_Verstka\\_1\\_VVEDENIE.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_3AB_Verstka_1_VVEDENIE.pdf)

8 Пикушова Э.А, Веретельник Е.Ю. Химические средства защиты растений / Э.А. Пикушова , Е.Ю. Веретельник // Учебное пособие. – Краснодар, 2019. – 201 с. (50 экземпляров) Режим доступа:  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Uchebnoe\\_posobie\\_KHSZR\\_Pikushova\\_Veretelnik\\_466238\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Uchebnoe_posobie_KHSZR_Pikushova_Veretelnik_466238_v1_.PDF).

9 Химические средства защиты растений : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 201 с. Режим доступа :  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Uchebnoe\\_posobie\\_KHSZR\\_Pikushova\\_Veretelnik\\_466238\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Uchebnoe_posobie_KHSZR_Pikushova_Veretelnik_466238_v1_.PDF)

### **Дополнительная учебная литература**

1 Системы защиты основных полевых культур юга России: справочное и учебное пособие для студентов агрономического факультета и факультета защиты растений / составители Н. Н. Глазунова [и др.]. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2013. — 184 с. — ISBN 978-5-904939-61-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47352.html>

2 Основные термины и определения по защите растений: Справочник / Москвичев А.Ю., Карпова Т.Л., Константинова Т.В. - Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 112 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007528>

3 Научно-обоснованное применение гербицидов в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений: учеб.-метод. пособие / Л. Г. Мордалёва, И. В. Бедловская, Е. Ю. Веретельник, Н. А. Москалёва. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 199 с. Режим доступа :  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/02\\_UMP\\_Nauchno-](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/02_UMP_Nauchno-)

## 12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, профессиональные базы данных, используемые при реализации ОПОП ВО

| №                                                                | Наименование ресурса                     | Уровень доступа                                      |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Электронно-библиотечные системы                                  |                                          |                                                      |
| 1.                                                               | Издательство «Лань»                      | Интернет доступ                                      |
| 2.                                                               | IPRbook                                  | Интернет доступ                                      |
| 3.                                                               | Znaniium.com                             | Интернет доступ                                      |
| 4.                                                               | Юрайт                                    | Интернет доступ                                      |
| 5.                                                               | Образовательный портал КубГАУ            | Интернет доступ                                      |
| Профессиональные базы данных и информационные справочные системы |                                          |                                                      |
| 6.                                                               | Консультант Плюс                         | Интернет доступ                                      |
| 7.                                                               | Гарант                                   | Интернет доступ                                      |
| 8.                                                               | Научная электронная библиотека eLibrary  | Интернет доступ, ссылка                              |
| 9.                                                               | Официальный сайт фирмы «Сенгента»        | Интернет доступ,<br>www.Syngenta.ru                  |
| 10.                                                              | Официальный сайт фирмы «Агриплант»       | Интернет доступ,<br>2http://agreeplant.ru            |
| 11.                                                              | Официальный сайт фирмы «Байер»           | Интернет доступ<br>3https://www.cropscience.bayer.ru |
| 12.                                                              | Официальный сайт фирмы «Щелково Агрохим» | Интернет доступ<br>4www.betaren.ru                   |
| 13.                                                              | Официальный сайт фирмы «Фосагро»         | Интернет доступ,<br>5https://www.phosagro.ru/        |

Перечень Интернет сайтов:

1 Наука и образование [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.edu.rin.ru>

2 Официальный сайт фирмы «БАСФ» – ассортимент пестицидов и др. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.agro.basf.ru](http://www.agro.basf.ru)

3 Официальный сайт фирмы «Сингента» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.syngenta.ru](http://www.syngenta.ru)

4 Официальный сайт фирмы ЗАО «Щелково Агрохим»: ассортимент пестицидов, системы защиты сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.betaren.ru](http://www.betaren.ru)

5 Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.syngenta.com/global/corporate/en/Pages/home.aspx>

## 13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике,

## **включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **13.1 Перечень лицензионного программного оборудования**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                 | <b>Краткое описание</b>  |
|----------|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| 1        | Microsoft Windows                                   | Операционная система     |
| 2        | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |

### **13.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                     | <b>Тематика</b> | <b>Электронный адрес</b>                                            |
|----------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1        | Гарант                                  | Правовая        | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>         |
| 2        | Консультант                             | Правовая        | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |
| 3        | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>             |

### **13.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://ru.wikipedia.org> - электронная энциклопедия.
2. <http://www.koob.ru> – электронная библиотека.
3. <http://www.iqlib.ru> – электронно-библиотечная система.
4. <http://studentam.net> – электронная библиотека учебников.



## 14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

### Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                              |
|       | Технологическая практика                                                                                                                                         | <p>Помещение №315 ЗР, посадочных мест — 36; площадь — 42 м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №221 ЗР, площадь — 19,5 м<sup>2</sup>; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. лабораторное оборудование (автоклав — 1 шт.; микроскоп — 2 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; иономер — 1 шт.; центрифуга — 1 шт.; встряхиватель — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.; мельница — 1 шт.; термостат — 1 шт.;).</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                 |

Для практики, проводимой выездным способом, материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной

организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.

## Приложение А

### Образец индивидуального задания

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Обучающегося \_\_\_\_\_

курса \_\_ очной (заочной) формы обучения группы \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

| № п\п | Содержание задания | Ожидаемый результат |
|-------|--------------------|---------------------|
|       |                    |                     |

Обучающийся \_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель от КубГАУ должность \_\_\_\_\_ ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ожидаемые результаты прохождения практики соответствуют программе и  
заявленным компетенциям

Руководитель практики от профильной организации (должность)

\_\_\_\_\_ ФИО

Место печати организации « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложение Б

Образец план-графика

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Рабочий график (план)

Обучающегося \_\_\_\_\_

курса \_\_ очной (заочной) формы обучения группы

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

| Дата | Краткое содержание работы | Ожидаемый результат |
|------|---------------------------|---------------------|
|      |                           |                     |

Подпись руководителя практики:

от КубГАУ \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

М.П.

(не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Приложение В

Образец дневника

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет \_\_\_\_\_

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Обучающегося \_\_\_\_\_

курса \_\_ очной формы обучения группы

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

Направляется на практику \_\_\_\_\_  
наименование предприятия или кафедры университета

адрес предприятия (не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)

| Дата | Содержание работы | Полученные результаты | Отметка руководителя практики о выполнении работы |
|------|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|
|      |                   |                       |                                                   |

Период практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Преподаватель, руководитель практики от КубГАУ

\_\_\_\_\_  
должность, ученая степень, звание, ФИО Кафедра

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

(не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)

Обучающийся \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Подпись руководителя практики:

от КубГАУ \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

(не заполняется, если практика проводится в организации)

Приложение Г

Для производственной практики оценочным средством является отчет

Образец титульного листа отчета и содержание отчёта

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение выс-  
шего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой фитопатологии,  
энтомологии и защиты расте-  
ний

\_\_\_\_\_  
проф. А. С. Замотайлов

« » 20\_\_ г.

**ОТЧЕТ**

по производственной практике «Научно-исследовательская работа»

Направление подготовки  
35.04.04 «Агрономия»

Направленность «Защита и карантин растений»

Выполнил студент: \_\_\_\_\_ (ФИО)

Принял: \_\_\_\_\_ (ФИО \_)

Краснодар 2020