

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Балдико Баторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.09.2024 09:57:33  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»**

**Агрономический факультет**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Общее земледелие

\_\_\_\_\_ уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_ ФИО

\_\_\_\_\_ подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан агрономического  
факультета

\_\_\_\_\_ уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_ ФИО

\_\_\_\_\_ подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**производственной практики**

**Б2.В.02 (П) По получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности**

**Направление подготовки  
35.06.01 Сельское хозяйство**

**Направленность (профиль)  
Общее земледелие, растениеводство  
Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Обеспечивающая проведение  
практики

Общее земледелие

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:  
Председатель методической  
комиссии Агрономического  
факультета

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

## ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по практике является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе практики и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной практики.

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения практики.

4. Оценочные материалы по практике включает в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения практики.

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по практике являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися практики в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа практики.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины практики, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов**

| Компетенции, в формировании которых задействована практика |  | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной практики (как ожидаемый результат ее освоения)   |   |   |
|--|--|--|---|---|
| код  | наименование   | знать и понимать   | уметь делать (действовать)  | владеть навыками (иметь навыки)   |
| 1  | 2  | 3  | 4   |   |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                    |  |  |   |   |
| ОПК-1  | владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции;  | Знает основной круг проблем (задач), встречающихся в сельскохозяйственных науках и основные новые способы (методы) их решения  | Умеет собирать, отбирать и использовать необходимые агрономические, агрофизические и агрохимические данные и эффективно применять количественные методы их анализа. Находить (выбирать) наиболее эффективные и новые (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в исследуемой области   | Владеет современными методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства   |
| ОПК-2  | владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; | Знает современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований;  | Умеет принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации; Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения; Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.   | Владеет методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов;   |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                        |  |  |   |   |
| ПК-1   | умением разрабатывать научно-обоснованные ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур с учетом их биологических требований  | Знает современные проблемы отрасли растениеводства; агробиологические, агрофизические и агрохимические факторы плодородия и методы их простого и расширенного воспроизводства; способы оптимизации условий жизни растений; биологические особенности сорняков, их вредоносность, классификацию и комплекс методов борьбы с ними; научные основы севооборотов, принципы их построения, проектирования и освоения, агротехнической и экономической оценки; приёмы обработки почвы, задачи, | Умеет реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими методами, разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы; диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему севооборотов и систему земледелия в хозяйстве; составлять и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство | Владеет методиками разработки систем земледелия, севооборотов, защиты растений и агротехнологий для различных условий производства; моделирования технологических процессов, приёмов и орудий обработки почвы, регулирования почвообрабатывающих орудий и машин; программирования и моделирования продуктивности культур и посевов; диагностики и мониторинга растений и агрофитоценозов. |

|      |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|
|      |  | <p>решаемые при обработке почвы в различных природных условиях, пути минимализации и мониторинг качества обработки почвы; основы защиты почв от эрозии, историю развития, составные элементы и особенности систем земледелия в различных зонах страны, включая адаптивно-ландшафтные (АЛЗ), прецизионные, или точные (ТЗ) модели земледелия; теоретические основы формирования высокой урожайности, качества продукции полевых культур; приемы регулирования экологических факторов, роста и развития растений и управления формированием урожайности.</p>   | <p>плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; диагностировать состояние растений и посевов; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ.</p>   |  |
| ПК-2 | <p>готовность к самостоятельному решению основных научных проблем растениеводства, способность проектированию и реализации научного эксперимента</p> | <p>Знает современные проблемы отрасли растениеводства; видовое и сортовое разнообразие культивируемых видов растений, роль однолетних и многолетних трав и зернобобовых культур в биологизации растениеводства; локальные микроклиматические, топографические, орографические и почвенные факторы; общие и специфические особенности адаптации разных видов растений и типов агроэкосистем (зерновых, кормовых, плодовых, овощных и др.) во времени и пространстве; теоретические основы и практические приемы программирования урожая; агрохимические основы программирования урожая; программирование урожая полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства.</p> | <p>Умеет принимать решения на основе анализа проблем растениеводства в конкретных условиях региона для проектирования и реализации научного эксперимента; определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия.</p> | <p>Владеет методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного плодородия, сортовой агротехники, качества выполнения агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом культивируемых растений, качеством производства экологически чистой продукции растениеводства.</p> |
| УК-1 | <p>способностью к критическому анализу и оценке современных</p>  | <p>Знает основные методы научно-исследовательской</p>  | <p>Умеет выделять и систематизировать основные идеи в научных</p>  | <p>Владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации</p>   |

|      |   |   |  |  |
|------|---|---|--|--|
|      | научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях   | деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях   | текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений | информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| УК-2 | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | Знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;  | Умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;  | Владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований  |
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач   | Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах | Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.  | Владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке                  |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках   | Знает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе   | Умеет подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы,  | Владеет навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связанного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории; навыками критической  |

|      |  |  |  |   |
|------|--|--|--|---|
|      |  | узкоспециальные тексты; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках   | объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах; следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках   | оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках |
| УК-5 | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;                       | Знает специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез сложных инновационных идей; важность поддержания эффективных взаимоотношений в коллективе принципы эффективной коммуникации методы и способы создания обстановки взаимного доверия и уважения в научной организации основные принципы управления человеческими ресурсами способы выявления потребностей и ожиданий работников важность учета мнения членов коллектива при принятии решений способы выявления конфликтов в коллективе и управления этими конфликтами структура и цели деятельности организации специализированные теоретические и практические знания, включающие инновационные и междисциплинарные, служащие основой для разработки новых идей принципы и нормы деловой и научной этики признаки зарождения конфликта основы эффективного общения. | Умеет устанавливать взаимоотношения с коллегами и подчиненными в соответствии с этическими нормами способствовать созданию обстановки взаимного уважения и доверия в научной организации поддерживать комфортную психологическую обстановку выявлять и устранять конфликты интересов выявлять позицию персонала по различным вопросам и существующие проблемы вовлекать персонал в процесс принятия ключевых решений для учета его мнения и ожиданий информировать персонал о выполнении решений, принятых с его участием, и о проблемах в выполнении создавать персоналу условия для профессионального и личного развития, реализации потенциала. | Владеет навыками планирования, мониторингом, обратной связью, приемами мотивации, следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.   |
| УК-6 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Знает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более   | Умеет выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели   | Владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;  |

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
|  |  | <p>высоких уровней профессионального и личного развития; содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> | <p>профессионального и личного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей; формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> | <p>приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствовании; приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p> |
|--|--|---|---|---|

**2. РЕЕСТР  
элементов оценочных материалов по дисциплине практике**

| Группа<br>оценочных средств   | Оценочное средство или его элемент                 |
|---|--|
| 1   | 2  |
| <b>1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>           | Вопросы для проведения итогового контроля зачета   |
|   | Критерии оценивания зачета                         |
| <b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)</b> | Не предусмотрены учебным планом                    |
| <b>3. Средства для текущего контроля</b>  | Вопросы для проведения итогового контроля зачета   |
|   | Критерии оценивания зачета                         |
|   | Вопросы для проведения итогового контроля (зачета) |
|   | Критерии оценивания зачета                         |
|   | Тестовые задания                                   |
|   | Критерии оценивания                                |
|   | Шкала оценивания                                   |
|   | Кейс-задачи  |
|   | Критерии оценивания                                |
| Шкала оценивания  |  |



### 3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины практики

| Код компетенции     | Название компетенции  | Показатель освоения компетенции | Планируемые результаты обучения   | Уровни сформированности компетенций   |  |   |   | Формы и средства контроля формирования компетенций        |
|---------------------|---|---------------------------------|---|---|--|---|---|---|
|                     |   |                                 |   | компетенция не сформирована   | минимальный  | средний   | высокий   |   |
|                     |   |                                 |   | Оценки сформированности компетенций   |  |   |   |   |
|                     |   |                                 |   | 2   | 3  | 4   | 5   |   |
|                     |   |                                 |   | Оценка «неудовлетворительно»  | Оценка «удовлетворительно»   | Оценка «хорошо»   | Оценка «отлично»  |   |
|                     |   |                                 |   | Характеристика сформированности компетенции   |  |   |   |   |
| 1                   | 2   | 3                               | 4   | 5   | 6  | 7   | 8   | 9   |
| Критерии оценивания |   |                                 |   |   |  |   |   |   |
| ОПК-1               | владением методологией и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции; | Полнота <b>знаний</b>           | Знает основной круг проблем (задач), встречающихся в сельскохозяйственных науках и основные новые способы (методы) их решения   | не знает и не понимает основной круг проблем (задач), встречающихся в сельскохозяйственных науках и основные новые способы (методы) их решения  | не в полной мере знает и понимает основной круг проблем (задач), встречающихся в сельскохозяйственных науках и основные новые способы (методы) их решения                            | знает и понимает основной круг проблем (задач), встречающихся в сельскохозяйственных науках и основные новые способы (методы) их решения, но допускает некоторые неточности             | в полной мере знает и понимает основной круг проблем (задач), встречающихся в сельскохозяйственных науках и основные новые способы (методы) их решения  | Перечень вопросов к зачету, тестовые задания, кейс-задачи |
|                     |   | Наличие <b>умений</b>           | Умеет собирать, отбирать и использовать необходимые агрономические, агрофизические и агрохимические данные и эффективно применять количественные методы их анализа. Находить (выбирать) | не умеет собирать, отбирать и использовать необходимые агрономические, агрофизические и агрохимические данные и эффективно применять количественные методы их анализа. находить (выбирать) наиболее | умеет не в полной мере собирать, отбирать и использовать необходимые агрономические, агрофизические и агрохимические данные и эффективно применять количественные методы их анализа. | умеет собирать, отбирать и использовать необходимые агрономические, агрофизические и агрохимические данные и эффективно применять количественные методы их анализа. Находить (выбирать) | в полной мере умеет собирать, отбирать и использовать необходимые агрономические, агрофизические и агрохимические данные и эффективно применять количественные методы их анализа. Находить (выбирать) |   |

|       |  |  |   |  |  |  |   |   |
|-------|--|--|---|--|--|--|---|---|
|       |  |  | наиболее эффективные и новые (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в исследуемой области.  | эффективные и новые (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в исследуемой области.  | Находить (выбирать) наиболее эффективные и новые (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в исследуемой области.   | наиболее эффективные и новые (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в исследуемой области, но допускает некоторые неточности   | наиболее эффективные и новые (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в исследуемой области.  |   |
|       |  | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Владеет современными методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства.  | не владеет некоторыми современными методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства.   | владеет некоторыми современными методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства.  | владеет современными методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства, но допускает некоторые неточности.  | в полной мере владеет современными методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства.  |   |
| ОПК-2 | владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; | Полнота <b>знаний</b>                    | Знает современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований. | не знает и не понимает современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований. | не в полной мере знает современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований. | знает и понимает современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований, но допускает некоторые неточности | в полной мере знает современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований. | Перечень вопросов к зачету, тестовые задания, кейс-задачи |
|       |  | Наличие <b>умений</b>                    | Умеет принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации; Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности                   | не умеет принимать обоснованные решения с целью повышения результативности подразделения научной организации; реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности                         | умеет не в полной мере принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации; Реализовывать изменения, необходимые для повышения                                    | умеет принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации; Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности  | в полной мере умеет принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации; Реализовывать изменения, необходимые для повышения                                    |   |

|      |  |  |   |  |   |  |  |  |
|------|--|--|---|--|---|--|--|--|
|      |  |  | <p>научной деятельности подразделения;<br/>Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.</p>  | <p>подразделения; осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.</p>  | <p>результативности научной деятельности подразделения;<br/>Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.</p>   | <p>научной деятельности подразделения;<br/>Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества, но допускает некоторые неточности</p>   | <p>результативности научной деятельности подразделения;<br/>Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.</p>  |  |
|      |  | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | <p>Владеет методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов.</p>  | <p>не владеет методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов.</p>  | <p>владеет некоторыми методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов.</p>   | <p>владеет методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов, но допускает некоторые неточности.</p>  | <p>в полной мере владеет методикой ведения сложных научных исследований в рамках реализуемых проектов.</p>   |  |
| ПК-1 | <p>умением разрабатывать научно-обоснованные ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур с учетом их биологических требований</p> | Полнота <b>знаний</b>                    | <p>Знает современные проблемы отрасли растениеводство; агробиологические, агрофизические и агрохимические факторы плодородия и методы их простого и расширенного воспроизводства; способы оптимизации условий жизни растений; биологические особенности сорняков, их вредоносность, классификацию и комплекс методов борьбы с ними; научные основы севооборотов, принципы их построения, проектирования и освоения, агротехнической и экономической оценки; приёмы обработки почвы,</p> | <p>не знает и не понимает современные проблемы отрасли растениеводство; агробиологические, агрофизические и агрохимические факторы плодородия и методы их простого и расширенного воспроизводства; способы оптимизации условий жизни растений; биологические особенности сорняков, их вредоносность, классификацию и комплекс методов борьбы с ними; научные основы севооборотов, принципы их построения, проектирования и агротехнической и экономической оценки; приёмы обработки почвы,</p> | <p>не в полной мере знает и понимает современные проблемы отрасли растениеводство; агробиологические, агрофизические и агрохимические факторы плодородия и методы их простого и расширенного воспроизводства; способы оптимизации условий жизни растений; биологические особенности сорняков, их вредоносность, классификацию и комплекс методов борьбы с ними; научные основы севооборотов, принципы их построения, проектирования и агротехнической и экономической</p> | <p>знает и понимает современные проблемы отрасли растениеводство; агробиологические, агрофизические и агрохимические факторы плодородия и методы их простого и расширенного воспроизводства; способы оптимизации условий жизни растений; биологические особенности сорняков, их вредоносность, классификацию и комплекс методов борьбы с ними; научные основы севооборотов, принципы их построения, проектирования и агротехнической и экономической</p> | <p>в полной мере знает и понимает современные проблемы отрасли растениеводство; агробиологические, агрофизические и агрохимические факторы плодородия и методы их простого и расширенного воспроизводства; способы оптимизации условий жизни растений; биологические особенности сорняков, их вредоносность, классификацию и комплекс методов борьбы с ними; научные основы севооборотов, принципы их построения, проектирования и агротехнической и экономической</p> | <p>Перечень вопросов к зачету, тестовые задания, кейс-задачи</p> |

|  |                       |   |   |   |  |   |  |
|--|-----------------------|---|---|---|--|---|--|
|  |                       | задачи, решаемые при обработке почвы в различных природных условиях, пути минимализации и мониторинг качества обработки почвы; основы защиты почв от эрозии, историю развития, составные элементы и особенности систем земледелия в различных зонах страны, включая адаптивно-ландшафтные (АЛЗ), прецизионные, или точные (ТЗ) модели земледелия; теоретические основы формирования высокой урожайности, качества продукции полевых культур; приемы регулирования экологических факторов, роста и развития растений и формирования урожайности. | решаемые при обработке почвы в различных природных условиях, пути минимализации и мониторинг качества обработки почвы; основы защиты почв от эрозии, историю развития, составные элементы и особенности систем земледелия в различных зонах страны, включая адаптивно-ландшафтные (АЛЗ), прецизионные, или точные (ТЗ) модели земледелия; теоретические основы формирования высокой урожайности, качества продукции полевых культур; приемы регулирования экологических факторов, роста и развития растений и управления формированием урожайности. | оценки; приёмы обработки почвы, задачи, решаемые при обработке почвы в различных природных условиях, пути минимализации и мониторинг качества обработки почвы; основы защиты почв от эрозии, историю развития, составные элементы и особенности систем земледелия в различных зонах страны, включая адаптивно-ландшафтные (АЛЗ), прецизионные, или точные (ТЗ) модели земледелия; теоретические основы формирования высокой урожайности, качества продукции полевых культур; приемы регулирования экологических факторов, роста и развития растений и управления формированием урожайности. | обработки почвы, задачи, решаемые при обработке почвы в различных природных условиях, пути минимализации и мониторинг качества обработки почвы; основы защиты почв от эрозии, историю развития, составные элементы и особенности систем земледелия в различных зонах страны, включая адаптивно-ландшафтные (АЛЗ), прецизионные, или точные (ТЗ) модели земледелия; теоретические основы формирования высокой урожайности, качества продукции полевых культур; приемы регулирования экологических факторов, роста и развития растений и управления формированием урожайности, но допускает некоторые неточности | оценки; приёмы обработки почвы, задачи, решаемые при обработке почвы в различных природных условиях, пути минимализации и мониторинг качества обработки почвы; основы защиты почв от эрозии, историю развития, составные элементы и особенности систем земледелия в различных зонах страны, включая адаптивно-ландшафтные (АЛЗ), прецизионные, или точные (ТЗ) модели земледелия; теоретические основы формирования высокой урожайности, качества продукции полевых культур; приемы регулирования экологических факторов, роста и развития растений и управления формированием урожайности. |  |
|  | <b>Наличие умений</b> | Умеет реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими методами,  | не умеет реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими   | умеет не в полной мере реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими   | умеет реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими методами,   | в полной мере умеет реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими  |  |

|  |  |  |   |   |   |   |   |  |
|--|--|--|---|---|---|---|---|--|
|  |  |  | <p>разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы; диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему севооборотов и систему земледелия в хозяйстве; составлять и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; диагностировать состояние растений и посевов; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ.</p> | <p>методами, разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы; диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему севооборотов и систему земледелия в хозяйстве; составлять и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ.</p> | <p>методами, разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы; диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему севооборотов и систему земледелия в хозяйстве; составлять и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; диагностировать состояние растений и посевов; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ.</p> | <p>разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы; диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему севооборотов и систему земледелия в хозяйстве; составлять и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; диагностировать состояние растений и посевов; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ, но допускает некоторые неточности</p> | <p>методами, разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы; диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему севооборотов и систему земледелия в хозяйстве; составлять и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; диагностировать состояние растений и посевов; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ.</p> |  |
|  |  | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | <p>Владеет методиками разработки систем земледелия, севооборотов, защиты растений и агротехнологий для различных условий производства; моделирования технологических</p>  | <p>не владеет методиками разработки систем земледелия, севооборотов, защиты растений и агротехнологий для различных условий производства; моделирования технологических</p>   | <p>владеет некоторыми методиками разработки систем земледелия, севооборотов, защиты растений и агротехнологий для различных условий производства; моделирования</p>   | <p>владеет методиками разработки систем земледелия, севооборотов, защиты растений и агротехнологий для различных условий производства; моделирования</p>  | <p>в полной мере владеет методиками разработки систем земледелия, севооборотов, защиты растений и агротехнологий для различных условий производства; моделирования</p>  |  |

|      |   |                       |  |   |  |  |   |   |
|------|---|-----------------------|--|---|--|--|---|---|
|      |   |                       | процессов, приёмов и орудий обработки почвы, регулирования почвообрабатывающих орудий и машин; программирования и моделирования продуктивности культур и посевов; диагностики и мониторинга растений и агрофитоценозов.  | процессов, приёмов и орудий обработки почвы, регулирования почвообрабатывающих орудий и машин; программирования и моделирования продуктивности культур и посевов; диагностики и мониторинга растений и агрофитоценозов.   | технологических процессов, приёмов и орудий обработки почвы, регулирования почвообрабатывающих орудий и машин; программирования и моделирования продуктивности культур и посевов; диагностики и мониторинга растений и агрофитоценозов.  | процессов, приёмов и орудий обработки почвы, регулирования почвообрабатывающих орудий и машин; программирования и моделирования продуктивности культур и посевов; диагностики и мониторинга растений и агрофитоценозов, но допускает некоторые неточности  | технологических процессов, приёмов и орудий обработки почвы, регулирования почвообрабатывающих орудий и машин; программирования и моделирования продуктивности культур и посевов; диагностики и мониторинга растений и агрофитоценозов.   |   |
| ПК-2 | готовность к самостоятельному решению основных научных проблем растениеводства, способность проектированию и реализации научного эксперимента | <b>Полнота знаний</b> | Знает современные проблемы отрасли растениеводство; видовое и сортовое разнообразие культивируемых видов растений, роль однолетних и многолетних трав и зернобобовых культур в биологизации растениеводства; локальные микроклиматические, топографические, орографические и почвенные факторы; общие и специфические особенности адаптации разных видов растений и типов агроэкосистем (зерновых, кормовых, плодовых, овощных и др.) во времени и пространстве; теоретические основы и практические приемы программирования урожая; агрохимические основы | не знает и не понимает современные проблемы отрасли растениеводство; видовое и сортовое разнообразие культивируемых видов растений, роль однолетних и многолетних трав и зернобобовых культур в биологизации растениеводства; локальные микроклиматические, топографические, орографические и почвенные факторы; общие и специфические особенности адаптации разных видов растений и типов агроэкосистем (зерновых, кормовых, плодовых, овощных и др.) во времени и пространстве; теоретические основы и практические приемы программирования урожая; агрохимические основы | не в полной мере знает и понимает современные проблемы отрасли растениеводство; видовое и сортовое разнообразие культивируемых видов растений, роль однолетних и многолетних трав и зернобобовых культур в биологизации растениеводства; локальные микроклиматические, топографические, орографические и почвенные факторы; общие и специфические особенности адаптации разных видов растений и типов агроэкосистем (зерновых, кормовых, плодовых, овощных и др.) во времени и пространстве; теоретические основы и практические приемы программирования урожая; | знает и понимает современные проблемы отрасли растениеводство; видовое и сортовое разнообразие культивируемых видов растений, роль однолетних и многолетних трав и зернобобовых культур в биологизации растениеводства; локальные микроклиматические, топографические, орографические и почвенные факторы; общие и специфические особенности адаптации разных видов растений и типов агроэкосистем (зерновых, кормовых, плодовых, овощных и др.) во времени и пространстве; теоретические основы и практические приемы программирования урожая; агрохимические | в полной мере знает и понимает современные проблемы отрасли растениеводство; видовое и сортовое разнообразие культивируемых видов растений, роль однолетних и многолетних трав и зернобобовых культур в биологизации растениеводства; локальные микроклиматические, топографические, орографические и почвенные факторы; общие и специфические особенности адаптации разных видов растений и типов агроэкосистем (зерновых, кормовых, плодовых, овощных и др.) во времени и пространстве; теоретические основы и практические приемы программирования урожая; | Перечень вопросов к зачету, тестовые задания, кейс-задачи |

|  |  |   |  |  |   |   |  |
|--|--|---|--|--|---|---|--|
|  |  |   | программирования урожаев; программирование урожаев полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства.   | урожаев полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства.  | агрохимические основы программирования урожаев; программирование урожаев полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства.  | основы программирования урожаев; программирование урожаев полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства, но допускает некоторые неточности   | агрохимические основы программирования урожаев; программирование урожаев полевых культур в различных агроклиматических зонах ведения сельскохозяйственного производства. |
|  | <b>Наличие умений</b>                    | Умеет принимать решения на основе анализа проблем растениеводства в конкретных условиях региона для проектирования и реализации научного эксперимента; определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия. | не умеет принимать решения на основе анализа проблем растениеводства в конкретных условиях региона для проектирования и реализации научного эксперимента; определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия. | умеет не в полной мере принимать решения на основе анализа проблем растениеводства в конкретных условиях региона для проектирования и реализации научного эксперимента; определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия. | умеет принимать решения на основе анализа проблем растениеводства в конкретных условиях региона для проектирования и реализации научного эксперимента; определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия, но допускает некоторые неточности | В полной мере умеет принимать решения на основе анализа проблем растениеводства в конкретных условиях региона для проектирования и реализации научного эксперимента; определять возможный урожай полевых культур по различным агроклиматическим показателям; рассчитывать дозы, сроки внесения удобрений под расчетную величину урожая; разрабатывать мероприятия по предотвращению последствий засухи, эпифитотий и эпизоотий, снижения почвенного плодородия. |  |
|  | <b>Наличие навыков (владение опытом)</b> | Владеет методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного плодородия, сортовой агротехники, качества выполнения   | не владеет методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного плодородия, сортовой агротехники, качества выполнения   | владеет некоторыми методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного плодородия,   | владеет методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного плодородия,   | в полной мере владеет методами оценки агрометеорологических условий произрастания сельскохозяйственных растений, почвенного   |  |

|      |  |                       |   |  |   |   |   |   |
|------|--|-----------------------|---|--|---|---|---|---|
|      |  |                       | сортовой агротехники, качества выполнения агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом культивируемых растений, качеством производства экологически чистой продукции растениеводства.                                       | агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом производства экологически чистой продукции растениеводства.   | сортовой агротехники, качества выполнения агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом культивируемых растений, качеством производства экологически чистой продукции растениеводства.   | сортовой агротехники, качества выполнения агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом культивируемых растений, качеством производства экологически чистой продукции растениеводства, но допускает некоторые неточности   | плодородия, сортовой агротехники, качества выполнения агроприемов, интегрированной защиты растений; методами управления адаптивным потенциалом культивируемых растений, качеством производства экологически чистой продукции растениеводства.                           |   |
| УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Полнота <b>знаний</b> | Знает основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. | не знает и не понимает основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. | не в полной мере знает и понимает основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. | знает и понимает основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, но допускает некоторые неточности. | Знает основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. | Перечень вопросов к зачету, тестовые задания, кейс-задачи |
|      |  | Наличие <b>умений</b> | Умеет выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;                                | не умеет выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;  | умеет не в полной мере выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при  | умеет выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;  | в полной мере умеет выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при                                 |   |





|      |   |  |   |  |  |   |   |   |
|------|---|--|---|--|--|---|---|---|
|      |   |  | том числе в междисциплинарных областях  | областях   | том числе в междисциплинарных областях   | том числе в междисциплинарных областях, но допускает некоторые неточности, но допускает некоторые неточности  | практических задач, в том числе в междисциплинарных областях  |   |
| УК-2 | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | Полнота <b>знаний</b>                    | Знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;  | не знает и не понимает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;  | не в полной мере знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;  | знает и понимает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития, но допускает некоторые неточности, но допускает некоторые неточности  | в полной мере знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;  | Перечень вопросов к зачету, тестовые задания, кейс-задачи |
|      |   | Наличие <b>умений</b>                    | Умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; | не умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; | умеет не в полной мере формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; | умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений, но допускает некоторые неточности, но допускает некоторые неточности. | в полной мере умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; |   |
|      |   | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками  | не владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и   | владеет некоторыми навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и   | владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками  | в полной мере владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и   |   |

|      |   |  |   |  |  |   |  |  |
|------|---|--|---|--|--|---|--|--|
|      |   |  | публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.   | письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.   | полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.   | публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований, но допускает некоторые неточности, но допускает некоторые неточности.   | полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований. |  |
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | <p><b>Полнота знаний</b></p> <p>Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> | не знает и не понимает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. | не в полной мере знает и понимает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. | знает и понимает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах, но допускает некоторые неточности. | в полной мере знает и понимает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. | Перечень вопросов к зачету, тестовые задания, кейс-задачи  |  |
|      |   | <p><b>Наличие умений</b></p> <p>Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные</p>   | не умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать   | умеет не в полной мере анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать  | умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные   | в полной мере умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать  |  |  |

|      |  |  |   |  |  |   |   |   |
|------|--|--|---|--|--|---|---|---|
|      |  |  | выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.  | потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.   | потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.   | выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач, но допускает некоторые неточности.   | потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.  |   |
|      |  | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке | не владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке | владеет некоторыми навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке | владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке, но допускает некоторые неточности. | в полной мере владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке |   |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной | <b>Полнота знаний</b>                    | Знает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее  | не знает и не понимает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее  | не в полной мере знает и понимает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений;  | знает и понимает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее   | в полной мере знает и понимает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений;  | Перечень вопросов к зачету, тестовые задания, |

|  |  |                        |  |   |   |  |  |             |
|--|--|------------------------|--|---|---|--|--|-------------|
|  | коммуникации на государственном и иностранном языках |                        | содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках                                      | содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках   | понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках  | содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках, но допускает некоторые неточности.                                      | понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках                                     | кейс-задачи |
|  |  | <b>Наличие умений</b>  | Умеет подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах; следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | не умеет подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах; следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | умеет не в полной мере подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах; следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках | умеет подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах; следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках, но допускает некоторые неточности. | в полной мере умеет подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах; следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках |             |
|  |  | <b>Наличие навыков</b> | Владеет навыками обсуждения знакомой   | не владеет навыками обсуждения знакомой   | владеет некоторыми навыками   | владеет навыками обсуждения знакомой   | в полной мере владеет навыками   |             |

|      |  |                       |  |  |  |  |  |   |
|------|--|-----------------------|--|--|--|--|--|---|
|      |  | (владение опытом)     | <p>темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории;</p> <p>навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p> | <p>темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории;</p> <p>навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p> | <p>обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории;</p> <p>навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p> | <p>темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории;</p> <p>навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках, но допускает некоторые неточности.</p> | <p>обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории;</p> <p>навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p> |   |
| УК-5 | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; | <b>Полнота знаний</b> | <p>Знает специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез сложных инновационных идей; важность поддержания эффективных взаимоотношений в коллективе</p> <p>принципы эффективной коммуникации</p> <p>методы и способы создания обстановки взаимного доверия и уважения в научной организации</p>   | <p>не знает и не понимает специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез сложных инновационных идей; важность поддержания эффективных взаимоотношений в коллективе</p> <p>принципы эффективной коммуникации</p> <p>методы и способы создания обстановки взаимного доверия и уважения в научной организации</p>  | <p>не в полной мере знает и понимает специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез сложных инновационных идей; важность поддержания эффективных взаимоотношений в коллективе</p> <p>принципы эффективной коммуникации</p> <p>методы и способы создания обстановки взаимного доверия и уважения в научной организации</p>   | <p>знает и понимает специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез сложных инновационных идей; важность поддержания эффективных взаимоотношений в коллективе</p> <p>принципы эффективной коммуникации</p> <p>методы и способы создания обстановки взаимного доверия и уважения в научной организации</p>  | <p>в полной мере знает и понимает специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез сложных инновационных идей; важность поддержания эффективных взаимоотношений в коллективе</p> <p>принципы эффективной коммуникации</p> <p>методы и способы создания обстановки взаимного доверия и уважения в научной организации</p>  | Перечень вопросов к зачету, тестовые задания, кейс-задачи |

|  |                |   |  |   |  |   |
|--|----------------|---|--|---|--|---|
|  |                | <p>основные принципы управления человеческими ресурсами способы выявления потребностей и ожиданий работников важность учета мнения членов коллектива при принятии решений способы выявления конфликтов в коллективе и способы выявления конфликтов в коллективе и управления этими конфликтами структура и цели деятельности организации специализированные теоретические и практические знания, включающие инновационные и практические знания, включающие инновационные и междисциплинарные, служащие основой для разработки новых идей принципы и нормы деловой и научной этики признаки зарождения конфликта основы эффективного общения.</p> | <p>человеческими ресурсами способы выявления потребностей и ожиданий работников важность учета мнения членов коллектива при принятии решений способы выявления конфликтов в коллективе и управления этими конфликтами структура и цели деятельности организации специализированные теоретические и практические знания, включающие инновационные и междисциплинарные, служащие основой для разработки новых идей принципы и нормы деловой и научной этики признаки зарождения конфликта основы эффективного общения.</p> | <p>организации основные принципы управления человеческими ресурсами способы выявления потребностей и ожиданий работников важность учета мнения членов коллектива при принятии решений способы выявления конфликтов в коллективе и управления этими конфликтами структура и цели деятельности организации специализированные теоретические и практические знания, включающие инновационные и междисциплинарные, служащие основой для разработки новых идей принципы и нормы деловой и научной этики признаки зарождения конфликта основы эффективного общения.</p> | <p>основные принципы управления человеческими ресурсами способы выявления потребностей и ожиданий работников важность учета мнения членов коллектива при принятии решений способы выявления конфликтов в коллективе и управления этими конфликтами структура и цели деятельности организации специализированные теоретические и практические знания, включающие инновационные и междисциплинарные, служащие основой для разработки новых идей принципы и нормы деловой и научной этики признаки зарождения конфликта основы эффективного общения, но допускает некоторые неточности.</p> | <p>организации основные принципы управления человеческими ресурсами способы выявления потребностей и ожиданий работников важность учета мнения членов коллектива при принятии решений способы выявления конфликтов в коллективе и управления этими конфликтами структура и цели деятельности организации специализированные теоретические и практические знания, включающие инновационные и междисциплинарные, служащие основой для разработки новых идей принципы и нормы деловой и научной этики признаки зарождения конфликта основы эффективного общения.</p> |
|  | Наличие умений | <p>Умеет устанавливать взаимоотношения с коллегами и подчиненными в соответствии с этическими нормами способствовать созданию обстановки взаимного уважения и доверия в научной организации поддерживать комфортную</p>   | <p>не умеет устанавливать взаимоотношения с коллегами в соответствии с этическими нормами способствовать созданию обстановки взаимного уважения и доверия в научной организации поддерживать</p>   | <p>умеет не в полной мере устанавливать взаимоотношения с коллегами в соответствии с этическими нормами способствовать созданию обстановки взаимного уважения и доверия в научной организации поддерживать</p>  | <p>умеет устанавливать взаимоотношения с коллегами и подчиненными в соответствии с этическими нормами способствовать созданию обстановки взаимного уважения и доверия в научной организации поддерживать комфортную</p>  | <p>В полной мере умеет устанавливать взаимоотношения с коллегами и подчиненными в соответствии с этическими нормами способствовать созданию обстановки взаимного уважения и доверия в научной организации поддерживать</p>  |

|       |   |  |  |   |   |   |   |  |
|-------|---|--|--|---|---|---|---|--|
|       |   |  | <p>психологическую обстановку выявлять и устранять конфликты интересов выявлять позицию персонала по различным вопросам и существующие проблемы вовлекать персонал в процесс принятия ключевых решений для учета его мнения и ожиданий информировать персонал о выполнении решений, принятых с его участием, и о проблемах в выполнении создавать персоналу условия для профессионального и личностного развития, реализации потенциала.</p> | <p>комфортную психологическую обстановку выявлять и устранять конфликты интересов выявлять позицию персонала по различным вопросам и существующие проблемы вовлекать персонал в процесс принятия ключевых решений для учета его мнения и ожиданий информировать персонал о выполнении решений, принятых с его участием, и о проблемах в выполнении создавать персоналу условия для профессионального и личностного развития, реализации потенциала.</p> | <p>комфортную психологическую обстановку выявлять и устранять конфликты интересов выявлять позицию персонала по различным вопросам и существующие проблемы вовлекать персонал в процесс принятия ключевых решений для учета его мнения и ожиданий информировать персонал о выполнении решений, принятых с его участием, и о проблемах в выполнении создавать персоналу условия для профессионального и личностного развития, реализации потенциала.</p> | <p>психологическую обстановку выявлять и устранять конфликты интересов выявлять позицию персонала по различным вопросам и существующие проблемы вовлекать персонал в процесс принятия ключевых решений для учета его мнения и ожиданий информировать персонал о выполнении решений, принятых с его участием, и о проблемах в выполнении создавать персоналу условия для профессионального и личностного развития, реализации потенциала, но допускает некоторые неточности.</p> | <p>комфортную психологическую обстановку выявлять и устранять конфликты интересов выявлять позицию персонала по различным вопросам и существующие проблемы вовлекать персонал в процесс принятия ключевых решений для учета его мнения и ожиданий информировать персонал о выполнении решений, принятых с его участием, и о проблемах в выполнении создавать персоналу условия для профессионального и личностного развития, реализации потенциала.</p> |  |
|       |   | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | <p>Владеет навыками планирования, мониторингом, обратной связью, приемами мотивации, следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p>   | <p>не владеет навыками планирования, мониторингом, обратной связью, приемами мотивации, следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p>   | <p>владеет некоторыми навыками планирования, мониторингом, обратной связью, приемами мотивации, следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p>   | <p>владеет навыками планирования, мониторингом, обратной связью, приемами мотивации, следовать этическим нормам в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности.</p>   | <p>В полной мере владеет навыками планирования, мониторингом, обратной связью, приемами мотивации, следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p>  |  |
| УК- 6 | <p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> | <p><b>Полнота знаний</b></p>             | <p>Знает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней</p>  | <p>не знает и не понимает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и</p>  | <p>не в полной мере знает и понимает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней</p>   | <p>знает и понимает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней</p>  | <p>в полной мере знает и понимает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней</p>  | <p>Перечень вопросов к зачету, тестовые задания, кейс-задачи</p> |







|  |  |  |  |                                    |   |   |   |  |
|--|--|--|--|------------------------------------|---|---|---|--|
|  |  |  | путями достижения более высокого уровня их развития. | более высокого уровня их развития. | значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. | путями достижения более высокого уровня их развития, но допускает некоторые неточности. | значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. |  |
|--|--|--|--|------------------------------------|---|---|---|--|

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

**4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

|  |  |
|--|--|
| <b>Нормативная база</b><br>проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:<br>Б2.В.02 (П) По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |  |
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»  |  |
| <b>Основные характеристики</b><br><b>промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)</b>   |  |
| 1  | 2  |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>   | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы  |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>  | зачёт  |
| <b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>  | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины<br>2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра |
| <b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>  | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине   |
| <b>Процедура получения зачёта -</b>  | Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине   |
| <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>  |  |

**Перечень вопросов к зачету по практике**

1. Особенности проведения эксперимента, этапы эксперимента. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
2. Виды научных исследований, их характеристика, отличительные особенности. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
3. Фундаментальные и прикладные исследования – принципы проведения. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
4. Наблюдение и систематизация, как метод научного исследования. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
5. Системный метод как основной метод исследования систем. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
6. Примеры решения агрономических проблем с использованием системного метода. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
7. Системный анализ. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
8. Средства научного исследования. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
9. Основы статистического анализа результатов исследований. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
10. Составления плана научных исследований. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
11. Правила ведения научных дискуссий. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
12. Производственный опыт, его основные принципы. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
13. Полевой опыт, его цель. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
14. Исследования факторов роста и развития сельскохозяйственных растений. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
15. Исследования агрохимических свойств почвы и питания растений. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
16. Исследование производственных процессов. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)

17. Исследования технологических схем возделывания культур. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
18. Процесс построения научной гипотезы. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
19. Правила чтения источника научной литературы. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
20. Составление систематического каталога. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
21. Требования ГОСТ 7.1-03 и ГОСТ Р 7.05-08 к библиографическому описанию литературы. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
22. Содержание программы научных исследований. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
23. Требования к формулировке содержания цели и задач исследований. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
24. Основные принципы научных исследований. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)
25. Важнейшие методы научных исследований в агрономии. (ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6)

#### 4.1.2. Требования к отчету по практике производственной

При прохождении *производственной практики* обучающийся формирует отчет, включающий в себя:

- индивидуальное задание;
- дневник;
- характеристику с места прохождения практики;
- отчет о прохождении практики;
- приложение (производственные материалы, фотоиллюстрации).

### 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 5.4. Критерии оценки к зачету отчета по практике

Отчет должен быть защищен обучающимся по окончании практики в соответствии с графиком, установленным кафедрой совместно с деканатом/директоратом. Требования к оформлению отчета, порядок защиты устанавливаются методическими изданиями в соответствии с Положением «О практике обучающихся, осваивающих ОПОП высшего образования» СТО СМК 7.1.П.-39.0-2017.

*зачет (86-100 баллов) ставится обучающемуся:*

- отчет выполнен в соответствии с заданием, грамотно, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и /или обоснованными расчетами, предложениями; не содержит ошибок;
- проведено научное исследование в соответствии с полученным заданием;
- отчет выполнен с использованием современных информационных технологий и ресурсов;
- обучающийся при выполнении и защите отчета демонстрирует продвинутый уровень сформированности компетенций, предусмотренных программой практики;
- отчет о прохождении *производственной* практики имеет положительную характеристику руководителей практики от предприятия и кафедры на обучающегося;

*зачет (71-85 баллов) ставится обучающемуся:*

- отчет выполнен в соответствии с заданием, грамотно, характеризуется логичным, последовательным изложением материала, допущены небольшие неточности при формировании выводов/расчетов, предложений; содержит незначительные ошибки/опечатки в текстовой части отчета;
- проведено научное исследование в соответствии с полученным заданием;
- отчет выполнен с использованием современных информационных технологий и ресурсов;
- обучающийся при выполнении и защите отчета демонстрирует базовый уровень сформированности компетенций, предусмотренных программой практики;
- отчет о прохождении *производственной* практики имеет положительную характеристику руководителей практики от предприятия и кафедры на обучающегося;

*зачет (56-70 баллов) ставится обучающемуся:*

- отчет выполнен в соответствии с заданием, материал изложен последовательно, допущены неточности при формировании выводов/расчетов, предложений; содержит ошибки/опечатки в текстовой части отчета;
  - присутствуют элементы научного исследования, творческий подход к решению поставленных задач проявляется незначительно;
  - отчет выполнен с использованием современных информационных технологий и ресурсов;
  - обучающийся при выполнении и защите отчета демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций, предусмотренных программой практики;
  - отчет о прохождении *производственной* практики имеет положительную характеристику руководителей практики от предприятия и кафедры на обучающегося;
- незачет (менее 56 баллов) ставится обучающемуся:*
- отчет выполнен не в соответствии с заданием, материалы не подтверждены соответствующими выводами и/или обоснованными расчетами, предложениями; текстовая часть отчета содержит многочисленные ошибки;
  - творческий подход к решению поставленных задач не проявляется; отсутствуют элементы научного исследования;
  - отчет выполнен с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
  - обучающийся при выполнении и защите отчета показывает не сформированность компетенций, предусмотренных программой практики;
  - отчет имеет отрицательную характеристику руководителей практики от предприятия и кафедры на обучающегося.

## **6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся**

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

### **Тестовые задания**

#### **ТЕСТ 1**

#### **БЛОК А**

1. Методология научного познания – это...

- а) система фиксации и регистрации свойств и связей изучаемого объекта
- б) учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности
- в) комплекс взаимосвязанных теоретических и практических научных задач
- г) система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности

2. Наблюдение – это...

- а) система фиксации и регистрации свойств и связей изучаемого объекта
- б) учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности
- в) комплекс взаимосвязанных теоретических и практических научных задач
- г) система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности

3. Определение задачи и объектов исследования, разработка схемы эксперимента, выбор земельного участка и оптимальной структуры полевого опыта – это...

- а) проведение полевых опытов
- б) проведение наблюдений и учетов
- в) планирование
- г) обработка и обобщение полученных данных

4. В чем суть принципа факториальности многофакторного эксперимента при его планировании

- а) схема должна предусматривать испытание всех возможных сочетаний, намеченных к изучению факторов и их градаций (доз)
- б) схема должна выдержать принцип единственного различия
- в) правильно выбрать контрольный вариант
- г) возможность получить из эксперимента максимум информации

5. Специфика производственных опытов заключается в

- а) максимальной механизации производственных процессов

- б) проведение на всей площади севооборота
  - в) проведение опыта на большой площади
  - г) использование для производства
6. Специфика проведения опытов с орошением заключается
- а) в подборе выровненного участка
  - б) подготовке мелиоративно обустроенной площади
  - в) правильному подбору исследовательских вопросов
  - г) Выбор типичных для зоны почв.
7. Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.
- а) лабораторный
  - б) вегетационный
  - в) лизиметрический
  - г) полевой
8. Какие опыты относятся к длительным
- А. Проводимые на протяжении 1-2 лет
  - Б. Проводимые на протяжении 3-10 лет
  - В. Проводимые на протяжении 11-50 лет
  - Г. Проводимые на протяжении более 50 лет
9. Первым этапом подготовки земельной площади для опытов является :
- а) изучение почвенного покрова
  - б) изучение книги истории полей
  - в) описание растительности
  - г) изучение особенностей рельефа
10. К биометрическими показателями относятся:
- а) наблюдение за наступлением фаз развития
  - б) наблюдение за густотой посевов
  - в) наблюдение за динамикой площади листьев
  - г) определение агрегатного состава почвы
11. В дисперсионном анализе общую оценку достоверности разницы между средними арифметическими выражает:
- а) критерий Стьюдента
  - б) коэффициент регрессии
  - в) критерий Фишера
  - г) коэффициент корреляции
12. К энтомологическим учетам относятся:
- а) наблюдение за развитием сорных растений
  - б) учет повреждения растений болезнями
  - в) учет повреждения растений насекомыми
  - г) наблюдения за полегаемостью
13. Характер и степень изменения одного из признаков на единицу измерения другого называется:
- а) дисперсия
  - б) регрессия
  - в) корреляция
  - г) вариация
14. Свойство условных единиц (растений, урожаев на параллельных делянках и т.п.) отличаться друг от друга даже в однородных совокупностях называется ...
- А) относительной ошибкой выборочной средней
  - Б) изменчивостью
  - в) однородностью
  - г) центральной тенденцией

#### БЛОК Б

15. Тенденция наблюдаемых значений признака группироваться вокруг центра распределения частот, статистической характеристикой которого является средняя арифметическая, называется
- а) относительной ошибкой выборочной средней

- б) изменчивостью
  - в) однородностью
  - г) центральной тенденцией
16. Ошибка выборки, выраженная в процентах от соответствующей средней, называется
- а) относительной ошибкой выборочной средней
  - б) изменчивостью
  - в) однородностью
  - г) центральной тенденцией
17. Изменчивость принято считать незначительной, если коэффициент вариации не превышает
- а) 10%
  - б) больше 10%, но менее 20%
  - в) более 20%
  - г) 30%
18. Научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в итоге анализа первоисточников
- а) научный отчет
  - б) обзор
  - в) опыт
  - г) научный доклад
19. Основной задачей уравнительного посева является
- а) введение опыта в севооборот
  - б) выравнивание плодородия и окультуривание пахотного слоя
  - в) применение новых приемов обработки
  - г) борьба с сорными растениями и вредителями
20. Рекогносцировочным посевом называется
- а) исследовательский посев
  - б) разведывательный посев
  - в) опытный посев
  - г) производственный посев
21. Изменчивость принято считать средней, если коэффициент вариации не превышает
- а) 10%
  - б) больше 10%, но менее 20%
  - в) более 20%
  - г) 30%
22. Изменение результативного признака  $Y$  (функции) при определенном изменении одного или нескольких факториальных (аргументов)  $X$  – это
- А) регрессия
  - Б) корреляция
  - В) ошибка опыта
  - Г) изменчивость
23. Сортоиспытание, проводимое при увеличенном наборе сортов называется
- а) конкурсное
  - б) производственное
  - в) расширенное
  - г) технолого-экономическое
24. Корреляцией называется:
- а) взаимозависимость
  - б) взаимосвязь
  - в) влияние
  - г) уменьшение
25. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципа...
- а) научного подхода к определению принципов исследования;
  - б) адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;
  - в) совокупности методов исследования;



г) деятельностного подхода в применении методов исследования.

26. К эмпирическим методам экспериментальной работы относятся...

- а) моделирование, анализ, синтез, наблюдение, изучение продуктов деятельности;
- б) беседа, анкетирование, тестирование, восхождение от абстрактного к конкретному;
- в) наблюдение, эксперимент, экспертное оценивание.

27. Алгоритм -

- а) схема описания правильной последовательности расчетов
- б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;
- в) изучаемый вид растений, сорт, удобрение, пестицид, другие факторы и условия жизни растений или их дозы, агротехнические приемы, технологии и т.д.

#### БЛОК В

Кейс 1

Подзадача 1. Заложено однофакторное краткосрочное полевое испытание по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Размеры делянок 250 кв.м. Повторность четырехкратная. Размещение делянок в два яруса способом рендомизированных повторений. Какова рекомендуемая ширина продольных защитных полос в опытах с минеральными удобрениями?

- а) 0,5-1 м.
- б) 1-2 м.
- в) 2-3 м.
- г) более 3 м.

Подзадача 2. Заложено однофакторное краткосрочное полевое испытание по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Размеры делянок 250 кв.м. Повторность четырехкратная. Размещение делянок в два яруса способом рендомизированных повторений. Как следует размещать опытные делянки по отношению к лесополосу.

- а) длинной стороной параллельно лесополосу.
- б) длинной стороной перпендикулярно лесополосу.
- в) длинной стороной под углом 45 градусов к лесополосу.
- г) независимо.

Подзадача 3

Заложено однофакторное краткосрочное полевое испытание по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Размеры делянок 250 кв.м. Повторность четырехкратная.

Размещение делянок в два яруса способом рендомизированных повторений.

Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.

- а) лабораторный
- б) вегетационный
- в) лизиметрический
- г) полевой

#### Кейс 2

Подзадача 1

Заложено однофакторное краткосрочное полевое испытание по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Планируется цикл наблюдений за ростом и развитием растений, фенологические наблюдения, энтомологические и фитопатологические учеты.

Что называется фенологическими наблюдениями.

- а) наблюдения за ростом растений.
- б) наблюдения за наступлением фаз развития.
- в) наблюдения за динамикой площади листьев.
- г) наблюдения за накоплением зеленой массы.

Подзадача 2

Заложено однофакторное краткосрочное полевое испытание по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы.

Планируется цикл наблюдений за ростом и развитием растений, фенологические наблюдения, энтомологические и фитопатологические учеты.

Как влияет на точность опыта увеличение повторности опыта в пространстве?

- а) точность увеличивается.
- б) уменьшается.
- в) увеличивается до определенного предела
- г) остается без изменений.

Подзадача 3

Заложено однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы.

Планируется цикл наблюдений за ростом и развитием растений, фенологические наблюдения, энтомологические и фитопатологические учеты.

Какие деланки рекомендуют при проведении опытов с инсектицидами.

- а) квадратные.
- б) прямоугольные.
- в) удлиненные.
- г) круглые.

## ТЕСТ 2 БЛОК А

1. Научная проблема – это

- а) система фиксации и регистрации свойств и связей изучаемого объекта
- б) учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности
- в) комплекс взаимосвязанных теоретических и практических научных задач
- г) система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности

2. Научная теория – это

- а) система фиксации и регистрации свойств и связей изучаемого объекта
- б) учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности
- в) комплекс взаимосвязанных теоретических и практических научных задач
- г) система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности

3. Метод научного исследования путем разложения предмета на составные части. Иными словами, разделение целого на части для того, чтобы получить знания

- а) анализ
- б) аксиома
- в) индукция
- г) дедукция

4. Вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев

- а) анализ
- б) аксиома
- в) индукция
- г) дедукция

5. Вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам

- а) анализ
- б) аксиома
- в) индукция
- г) дедукция

6. Целенаправленное изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в котором материализуется новое научное знание, формируется новый способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создаются новые

- а) закон
- б) задача исследований
- в) инновация
- д) творчество

7. Суждение, которое принимается в качестве аргумента без доказательства

- а) анализ
  - б) аксиома
  - в) индукция
  - г) дедукция
8. Краткая и четкая формулировка действий, которые предпринимаются для достижения цели исследования
- а) закон
  - б) задача исследований
  - в) инновация
  - д) творчество
9. Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.
- а) лабораторный
  - б) вегетационный
  - в) лизиметрический
  - г) полевой
10. Какое из требований не относится к проведению агрономических исследований
- а) принцип незаменимости факторов жизни растений
  - б) требования типичности
  - в) принцип целесообразности
  - г) принцип единственного логического развития
11. Какой из методов исследований относится к специальным агрономическим
- а) аналитический
  - б) экспедиционный
  - в) синтетический
  - б) метод абстрагирования
12. Рендомизированное размещение вариантов означает
- а) улучшенное
  - б) случайное
  - в) зависимое
  - г) системное
13. Какие опыты относятся к мелкоделяночным
- а) площадь деланки менее 1 кв м
  - б) площадь деланки от 1-10 кв. м
  - в) площадь деланки 10-15 кв.м
  - г) площадь деланки 200-400 кв.м
14. Какие опыты относятся к длительным
- А. Проводимые на протяжении 1-2 лет
  - Б. Проводимые на протяжении 3-10 лет
  - В. Проводимые на протяжении 11-50 лет
  - Г. Проводимые на протяжении более 50 лет

#### БЛОК Б

15. Первым этапом подготовки земельной площади для опытов является:
- а) изучение почвенного покрова
  - б) изучение книги истории полей
  - в) описание растительности
  - г) изучение особенностей рельефа
16. Дактиль-метод характеризуется
- а) размещением контроля через 1 деланку
  - б) размещением контроля через 2 деланки
  - в) размещением контроля через 3 деланки
  - г) без размещения контроля
17. Основной задачей уравнительного посева является
- а) введение опыта в севооборот
  - б) выравнивание плодородия и окультуривание пахотного слоя

- в) применение новых приемов обработки
  - г) борьба с сорными растениями и вредителями
18. Рекогноцировочным посевом называется
- а) исследовательский посев
  - б) разведывательный посев
  - в) опытный посев
  - г) производственный посев
19. Изменчивость принято считать средней, если коэффициент вариации не превышает
- а) 10%
  - б) больше 10%, но менее 20%
  - в) более 20%
  - г) 30%
20. В дисперсионном анализе общую оценку достоверности разницы между средними арифметическими выражает:
- а) критерий Стьюдента
  - б) коэффициент регрессии
  - в) критерий Фишера
  - г) коэффициент корреляции
21. Сортоиспытания проводимое при увеличенном наборе сортов называется
- а) конкурсное
  - б) производственное
  - в) расширенное
  - г) технолого-экономическое
22. Корреляцией называется:
- а) взаимозависимость
  - б) взаимосвязь
  - в) влияние
  - г) уменьшение
23. Научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории
- а) научный отчет
  - б) обзор
  - в) опыт
  - г) научный доклад
24. Целенаправленное изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в котором материализуется новое научное знание, формируется новый способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создаются новые
- а) закон
  - б) задача исследований
  - в) инновация
  - д) творчество
25. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципа...
- а) научного подхода к определению принципов исследования;
  - б) адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;
  - в) совокупности методов исследования;
  - г) деятельностного подхода в применении методов исследования.
26. К эмпирическим методам экспериментальной работы относятся...
- а) моделирование, анализ, синтез, наблюдение, изучение продуктов деятельности;
  - б) беседа, анкетирование, тестирование, восхождение от абстрактного к конкретному; в) наблюдение, эксперимент, экспертное оценивание.
27. Вариант - ...
- а) схема описания правильной последовательности расчетов
  - б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;

в) изучаемый вид растений, сорт, удобрение, пестицид, другие факторы и условия жизни растений или их дозы, агротехнические приемы, технологии и т.д.

#### БЛОК В

##### Кейс 1

Задание 1. Заложено однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Размеры делянок 250 кв.м. Повторность четырехкратная.

Размещение делянок в два яруса, способом рендомизированных повторений.

1. Какова рекомендуемая ширина продольных защитных полос в опытах с минеральными удобрениями?

- а) 0,5-1 м.
- б) 1-2 м.
- в) 2-3 м.
- г) более 3 м.

2. Как следует размещать опытные делянки по отношению к лесополосе.

- а) длинной стороной параллельно лесополосе.
- б) длинной стороной перпендикулярно лесополосе.
- в) длинной стороной под углом 45 градусов к лесополосе.
- г) независимо.

3. Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.

- а) лабораторный
- б) вегетационный
- в) лизиметрический
- г) полевой

##### Кейс 2

Задание 2. Заложено однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы.

Планируется цикл наблюдений за ростом и развитием растений, фенологические наблюдения, энтомологические и фитопатологические учеты.

1. Что называется фенологическими наблюдениями.

- а) наблюдения за ростом растений.
- б) наблюдения за наступлением фаз развития.
- в) наблюдения за динамикой площади листьев.
- г) наблюдения за накоплением зеленой массы.

2. Как влияет на точность опыта увеличение повторности опыта в пространстве?

- а) точность увеличивается.
- б) уменьшается.
- в) увеличивается до определенного предела
- г) Остается без изменений.

3. Какие делянки рекомендуют при проведении опытов с инсектицидами.

- а) квадратные.
- б) прямоугольные.
- в) удлиненные.
- г) круглые.

#### ТЕСТ 3

#### БЛОК А

1. Научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории

- а) научный отчет
- б) обзор
- в) опыт
- г) научный доклад

2. Вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев

- а) анализ
  - б) аксиома
  - в) индукция
  - г) дедукция
3. Суждение, которое принимается в качестве аргумента без доказательства
- а) анализ
  - б) аксиома
  - в) индукция
  - г) дедукция
4. Метод научного исследования путем разложения предмета на составные части. Иными словами, разделение целого на части для того, чтобы получить знания
- а) анализ
  - б) аксиома
  - в) индукция
  - г) дедукция
5. К не дисперсионным методам относятся:
- а) корреляционный анализ
  - б) разностный метод
  - в) регрессионный анализ
  - г) вариационный анализ
6. К биометрическими показателями относятся:
- а) наблюдение за наступлением фаз развития
  - б) наблюдение за густотой посевов
  - в) наблюдение за динамикой площади листьев
  - г) определение агрегатного состава почвы
7. В дисперсионном анализе общую оценку достоверности разницы между средними арифметическими выражает:
- а) критерий Стьюдента
  - б) коэффициент регрессии
  - в) критерий Фишера
  - г) коэффициент корреляции
8. Какое из определений не относится к корреляции:
- а) прямая
  - б) множественная
  - в) взаимная
  - г) криволинейная
9. Целенаправленное изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в котором материализуется новое научное знание, формируется новый способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создаются новые
- а) закон
  - б) задача исследований
  - в) инновация
  - д) творчество
10. Изменчивость принято считать высокой, если коэффициент вариации не превышает
- а) 10%
  - б) больше 10%, но менее 20%
  - в) более 20%
  - г) 30%
11. Вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам
- а) анализ
  - б) аксиома
  - в) индукция
  - г) дедукция
12. К не дисперсионным методам относятся:

- а) корреляционный анализ
  - б) разностный метод
  - в) регрессионный анализ
  - г) вариационный анализ
13. К биометрическими показателями относятся:
- а) наблюдение за наступлением фаз развития
  - б) наблюдение за густотой посевов
  - в) наблюдение за динамикой площади листьев
  - г) определение агрегатного состава почвы
14. Какое из определений не относится к корреляции:
- а) прямая
  - б) множественная
  - в) взаимная
  - г) криволинейная

#### БЛОК Б

15. Научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в итоге анализа первоисточников
- а) научный отчет
  - б) обзор
  - в) опыт
  - г) научный доклад
16. Научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории
- а) научный отчет
  - б) обзор
  - в) опыт
  - г) научный доклад
17. Изменчивость принято считать незначительной, если коэффициент вариации не превышает
- а) 10%
  - б) больше 10%, но менее 20%
  - в) более 20%
  - г) 30%
18. Теория – это...
- а) особая сфера человеческой деятельности и ее результаты, представляющие собой совокупность идей, взглядов, концепций, учений об окружающей реальности;
  - б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;
  - в) излагаемая в учебной, научной и научно-популярной литературе информация, используемая исследователем для объяснения исследуемых объектов, процессов, явлений.
19. Основной задачей уравнительного посева является
- а) введение опыта в севооборот
  - б) выравнивание плодородия и окультуривание пахотного слоя
  - в) применение новых приемов обработки
  - г) борьба с сорными растениями и вредителями
20. Рекогноцировочным посевом называется
- а) исследовательский посев
  - б) разведывательный посев
  - в) опытный посев
  - г) производственный посев
21. Изменчивость принято считать средней, если коэффициент вариации не превышает
- а) 10%
  - б) больше 10%, но менее 20%
  - в) более 20%
  - г) 30%
22. Рендомизированное размещение вариантов означает

- а) улучшенное
- б) случайное
- в) зависимое
- г) системное

23. Какие опыты относятся к мелкоделяночным

- а) площадь делянки менее 1 кв м
- б) площадь делянки от 1-10 кв. м
- в) площадь делянки 10-15 кв.м
- г) площадь делянки 200-400 кв.м

24. Какие опыты относятся к длительным

- А. Проводимые на протяжении 1-2 лет
- Б. Проводимые на протяжении 3-10 лет
- В. Проводимые на протяжении 11-50 лет
- Г. Проводимые на протяжении более 50 лет

25. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципа...

- а) научного подхода к определению принципов исследования;
- б) адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;
- в) совокупности методов исследования;
- г) деятельностного подхода в применении методов исследования.

26. К эмпирическим методам экспериментальной работы относятся...

- а) моделирование, анализ, синтез, наблюдение, изучение продуктов деятельности;
- б) беседа, анкетирование, тестирование, восхождение от абстрактного к конкретному;
- в) наблюдение, эксперимент, экспертное оценивание.

27. Вариант - ...

- а) схема описания правильной последовательности расчетов
- б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;
- в) изучаемый вид растений, сорт, удобрение, пестицид, другие факторы и условия жизни растений или их дозы, агротехнические приемы, технологии и т.д.

#### БЛОК В

##### Кейс 1

Задание 1. Заложено однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Размеры делянок 250 кв.м. Повторность четырехкратная.

Размещение делянок в два яруса, способом рендомизированных повторений.

1. Какова рекомендуемая ширина продольных защитных полос в опытах с минеральными удобрениями?

- а) 0,5-1 м.
- б) 1-2 м.
- в) 2-3 м.
- г) более 3 м.

2. Как следует размещать опытные делянки по отношению к лесополосе.

- а) длинной стороной параллельно лесополосе.
- б) длинной стороной перпендикулярно лесополосе.
- в) длинной стороной под углом 45 градусов к лесополосе.
- г) независимо.

3. Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.

- а) лабораторный
- б) вегетационный
- в) лизиметрический
- г) полевой

##### Кейс 2

Задание 2. Заложено однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы.



Планируется цикл наблюдений за ростом и развитием растений, фенологические наблюдения, энтомологические и фитопатологические учеты.

1. Что называется фенологическими наблюдениями.

- а) наблюдения за ростом растений.
- б) наблюдения за наступлением фаз развития.
- в) наблюдения за динамикой площади листьев.
- г) наблюдения за накоплением зеленой массы.

2. Как влияет на точность опыта увеличение повторности опыта в пространстве?

- а) точность увеличивается.
- б) уменьшается.
- в) увеличивается до определенного предела
- г) Остается без изменений.

3. Какие делянки рекомендуют при проведении опытов с инсектицидами.

- а) квадратные.
- б) прямоугольные.
- в) удлиненные.
- г) круглые.

#### ТЕСТ 4

1. Методы исследования – это...

- а) средства, которые используются исследователем в процессе научного поиска;
- б) конкретные шаги, предпринимаемые исследователем для решения исследовательских задач;
- в) способы решения исследовательских задач.

2. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципа...

- а) научного подхода к определению принципов исследования;
- б) адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;
- в) совокупности методов исследования;
- г) деятельностного подхода в применении методов исследования.

3. К эмпирическим методам экспериментальной работы относятся...

- а) моделирование, анализ, синтез, наблюдение, изучение продуктов деятельности;
- б) беседа, анкетирование, тестирование, восхождение от абстрактного к конкретному; в) наблюдение, эксперимент, экспертное оценивание.

4. Теория – это...

- а) особая сфера человеческой деятельности и ее результаты, представляющие собой совокупность идей, взглядов, концепций, учений об окружающей реальности;
- б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;
- в) излагаемая в учебной, научной и научно-популярной литературе информация, используемая исследователем для объяснения исследуемых объектов, процессов, явлений.

5. Практика – это...

- а) деятельность человека, направленная на получение конкретного запланированного продукта;
- б) деятельность человека по применению имеющихся знаний, имеющая своей целью выработку практических умений и навыков;
- в) многообразие способов реализации человеческого бытия в различных формах закрепления, воспроизводства и развития человеческого опыта

6. Проблема – это...

- а) нечто неизвестное в науке;
- б) сложный вопрос, требующий решения;
- в) «узкие» места, затруднения, конфликты, рождающиеся в практике.

7. Объект исследования – это...

- а) сфера действительности, в которой накопились важные, требующие разрешения проблемы;
- б) определенная совокупность свойств и отношений, которая существует независимо от субъекта познания, но отражается им, служит конкретным полем поиска;
- в) образовательное или иное учреждение, на базе которого проводится эксперимент

8. Цель исследования – это...

- а) конкретный результат, достигнутый в процессе экспериментальной работы;
  - б). обоснованное представление об общих конечных или промежуточных результатах поиска;
  - в) результат мечты, фантазии и пожеланий исследователя, выраженный им в словес-ной форме.
9. Гипотеза исследования – это...
- А. совокупность условий, которые обеспечивают эффективность экспериментальной работы;
  - Б. прогнозирование исследователем результатов проводимого эксперимента;
  - В. обоснованное предположение о том, как, каким путем, за счет чего может быть получен искомый результат.
10. Методы исследования – это...
- А. средства, которые используются исследователем в процессе научного поиска;
  - Б. конкретные шаги, предпринимаемые исследователем для решения исследовательских задач;
  - В. способы решения исследовательских задач.
11. Выбор методов экспериментальной работы осуществляется с учетом принципа...
- А. научного подхода к определению принципов исследования;
  - Б. адекватности методов исследования поставленным задачам и ожидаемым результатам;
  - В. совокупности методов исследования;
  - Г. деятельностного подхода в применении методов исследования.
12. Целенаправленное изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в котором материализуется новое научное знание, формируется новый способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создаются новые
- а) закон
  - б) задача исследований
  - в) инновация
  - д) творчество
13. Какие опыты относятся к мелкоделяночным
- а) площадь делянки менее 1 кв м
  - б) площадь делянки от 1-10 кв. м
  - в) площадь делянки 10-15 кв.м
  - г) площадь делянки 200-400 кв.м
14. Какие опыты относятся к длительным
- А. Проводимые на протяжении 1-2 лет
  - Б. Проводимые на протяжении 3-10 лет
  - В. Проводимые на протяжении 11-50 лет
  - Г. Проводимые на протяжении более 50 лет

#### БЛОК Б

15. Первым этапом подготовки земельной площади для опытов является :
- а) изучение почвенного покрова
  - б) изучение книги истории полей
  - в) описание растительности
  - г) изучение особенностей рельефа
16. Дактиль-метод характеризуется
- а) размещением контроля через 1 делянку
  - б) размещением контроля через 2 делянки
  - в) размещением контроля через 3 делянки
  - г) без размещения контроля
17. Основной задачей уравнительного посева является
- а) введение опыта в севооборот
  - б) выравнивание плодородия и окультуривание пахотного слоя
  - в) применение новых приемов обработки
  - г) борьба с сорными растениями и вредителями
18. Рекогноцировочным посевом называется
- а) исследовательский посев
  - б) разведывательный посев
  - в) опытный посев

г) производственный посев

19. Изменчивость принято считать средней, если коэффициент вариации не превышает

а) 10%

б) больше 10%, но менее 20%

в) более 20%

г) 30%

20. В дисперсионном анализе общую оценку достоверности разницы между средними

арифметическими выражает:

а) критерий Стьюдента

б) коэффициент регрессии

в) критерий Фишера

г) коэффициент корреляции

21. Сортоиспытание проводимое при увеличенном наборе сортов называется

а) конкурсное

б) производственное

в) расширенное

г) технолого-экономическое

22. Корреляцией называется:

а) взаимозависимость

б) взаимосвязь

в) влияние

г) уменьшение

23. Научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории

а) научный отчет

б) обзор

в) опыт

г) научный доклад

24. Целенаправленное изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в котором материализуется новое научное знание, формируется новый способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создаются новые

а) закон

б) задача исследований

в) инновация

д) творчество

25. Вариант - ...

а) схема описания правильной последовательности расчетов

б) совокупность исходных положений, разъясняющих сущность изучаемых объектов и явлений;

в) изучаемый вид растений, сорт, удобрение, пестицид, другие факторы и условия жизни растений или их дозы, агротехнические приемы, технологии и т.д.

26. Какое из определений не относится к корреляции:

а) прямая

б) множественная

в) взаимная

г) криволинейная

27. Целенаправленное изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в котором материализуется новое научное знание, формируется новый способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создаются новые

а) закон

б) задача исследований

в) инновация

д) творчество

#### Критерии оценки тестовых заданий

Менее 56 % за задания каждого из блоков 1,2,3 – оценка «неудовлетворительно».

Не менее 56 % за задания одного блока и меньше 71 % баллов за задания двух других блоков – оценка **«удовлетворительно»**.

Не менее 71 % за задания двух блоков и меньше 71 % одного блока – оценка **«хорошо»**.

Не менее 85 % за задания из всех трех блоков - оценка **«отлично»**.

#### БЛОК В

##### Кейс 1

Задание 1. Заложено однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы. Размеры делянок 250 кв.м. Повторность четырехкратная.

Размещение делянок в два яруса, способом рендомизированных повторений.

1.Какова рекомендуемая ширина продольных защитных полос в опытах с минеральными удобрениями?

а) 0,5-1 м.

б) 1-2 м.

в) 2-3 м.

г) более 3 м.

2.Как следует размещать опытные делянки по отношению к лесополосе.

а) длинной стороной параллельно лесополосе.

б) длинной стороной перпендикулярно лесополосе.

в) длинной стороной под углом 45 градусов к лесополосе.

г) независимо.

3.Какой метод агрономических исследований наиболее приближен к реальным условиям.

а) лабораторный

б) вегетационный

в) лизиметрический

г) полевой

##### Кейс 2

Задание 2. Заложено однофакторный краткосрочный полевой опыт по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность яровой пшеницы.

Планируется цикл наблюдений за ростом и развитием растений, фенологические наблюдения, энтомологические и фитопатологические учеты.

1.Что называется фенологическими наблюдениями.

а) наблюдения за ростом растений.

б) наблюдения за наступлением фаз развития.

в) наблюдения за динамикой площади листьев.

г) наблюдения за накоплением зеленой массы.

2.Как влияет на точность опыта увеличение повторности опыта в пространстве?

а) точность увеличивается

б) уменьшается

в) увеличивается до определенного предела

г) Остается без изменений.

3.Какие делянки рекомендуют при проведении опытов с инсектицидами.

а) квадратные.

б) прямоугольные.

в) удлиненные.

г) круглые.

#### Критерии оценки кейса

Менее 56 % за задания каждого кейса – оценка **«неудовлетворительно»**.

Не менее 56 % за задания одного кейса и меньше 71 % баллов за задания двух других кейсов – оценка **«удовлетворительно»**.

Не менее 71 % за задания двух кейсов и меньше 71 % одного кейса – оценка **«хорошо»**.

Не менее 85 % за задания из всех кейсов - оценка **«отлично»**.