

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.11.2023 11:10:24

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108074227e91add207bae4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

**Агротехнологический факультет**

ОПОП по направлению **35.03.04 Агрономия**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
по освоению учебной дисциплины  
**Б1.В.ДВ.01.02 Зернобобовые культуры**  
Направленность (профиль) «Полеводство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

агрономии, селекции и семеноводства

Разработчик,  
канд. с.-х. наук

Ю.В. Фризен

2021

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Введение   | 3  |
| 1. Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра                                   | 4  |
| 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины | 6  |
| 2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины              | 6  |
| 2.2. Содержание дисциплины по разделам   | 6  |
| 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося                    | 7  |
| 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося                  | 7  |
| 4. Лекционные занятия  | 8  |
| 5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним                     | 9  |
| 6. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка обучающегося к ним                | 12 |
| 7. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины         | 13 |
| 8 Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной обучающегося       | 13 |
| 9. Итоговая аттестация   | 14 |
| 10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине        | 15 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

### **Уважаемые обучающиеся!**

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

## 1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

**Цель дисциплины** – формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области биологических особенностей и технологий возделывания зернобобовых культур.

**В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:**

- иметь целостное представление о технологии возделывания зернобобовых культур;
- владеть: методами подготовки семян к посеву и способами ухода за посевами в период вегетации зернобобовых культур;
- знать: биологические особенности зернобобовых культур и основные элементы технологии их возделывания;
- уметь: разрабатывать технологию возделывания различных зернобобовых культур для конкретной почвенно-климатической зоны.

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина |   | Код и наименование индикатора достижений компетенции  | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)  |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
| код  | наименование  |   | знать и понимать  | уметь делать (действовать)   | владеть навыками (иметь навыки)  |
| 1  |   |   | 2   | 3  | 4  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                          |   |   |   |  |  |
| ПК-5   | Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)                                      | ПК-5.1 Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при размещении их на территории землепользования | Биологические требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания и агроэкологические параметры земельных участков                                     | Оценку сельскохозяйственных культур по их биологическим требованиям к условиям произрастания   | Определения агроэкологических параметров земельных участков  |
|  |   | ПК-5.2 Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур   | Сущность интенсивных технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях   | Разрабатывать интенсивные технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности | Методами реализации современных и ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства |
| ПК-10  | Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений | ПК-10.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий  | Схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева. | Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов. Выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян   | Навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства. Посевных агротехнических приемов  |
|  |   | ПК-10.3 Рассчитывает  | Правила расчёта нормы высева  | Определять оптимальную   | Расчёта оптимальной  |

|       |  |  |   |  |  |
|-------|--|--|---|--|--|
|       |  | норму высева семян, общую потребность в их количестве с составлением заявки на приобретение семенного посадочного материала  | для различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях; оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений | норму высева и густоту стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях; определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений | нормы высева и густоты стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях; приемами выбора оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений |
| ПК-11 | Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение | <i>ПК-11.1</i><br>Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. | Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества  | Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества  | Приемами определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества   |

**1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины**

| Индекс и название компетенции  | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции            | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)  | Уровни сформированности компетенций  |  |   | Формы и средства контроля формирования компетенций |         |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|---|--|---------|
|  |                                       |                                   |  | компетенция не сформирована  | минимальный  | средний                                       |  | высокий |
|  |                                       |                                   |  | Оценки сформированности компетенций  |  |   |  |         |
|  |                                       |                                   |  | Не зачтено   |  | Зачтено                                       |  |         |
|  |                                       |                                   |  | Характеристика сформированности компетенции  |  |   |  |         |
|  |                                       |                                   | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)  | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |   |  |         |
| <b>Критерии оценивания</b>   |                                       |                                   |  |  |  |   |  |         |
| ПК-5<br>Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) | ПК-5.1                                | Полнота знаний                    | Требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева  | Не знает требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева   | Знает требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева, свободно владеет профессиональным языком  | Заполнение рабочей тетради. Тестовый материал |  |         |
|  |                                       | Наличие умений                    | Выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян   | Отсутствуют умения выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян  | Уверенно выбирает оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян, свободно владеет профессиональным языком  |   |  |         |
|  |                                       | Наличие навыков (владение опытом) | Посевных агротехнических приемов   | Не имеет опыта применения основных агротехнических приемов   | Имеет уверенные навыки применения основных агротехнических приемов   |   |  |         |
|  | ПК-5.2                                | Полнота знаний                    | Сущность интенсивных технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях    | Не знает сущность интенсивных технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях                   | О сущности интенсивных технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях знает в полном объеме, приводит практические примеры   |   |  |         |
|  |                                       | Наличие умений                    | Разрабатывать интенсивные технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур | Не умеет разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур                            | Умеет разрабатывать различные интенсивные технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности, приводит практические примеры  |   |  |         |
|  |                                       |                                   |  |  |  |   |  |         |

|  |         |                                   |  |   |  |   |
|--|---------|-----------------------------------|--|---|--|---|
|  |         |                                   | культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности  | культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности   |  |   |
|  |         | Наличие навыков (владение опытом) | Методами реализации современных интенсивных и ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства | Не владеет методами реализации современных интенсивных и ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства | В полном объеме владеет навыками различных методов реализации современных интенсивных и ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства |   |
| ПК-10<br>Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений | ПК-10.1 | Полнота знаний                    | Схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева.  | Не знает схемы посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева.  | Знает схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Требования сельскохозяйственных культур предъявляемые к условиям посева.  | Технологическая карта.<br>Тестовый материал |
|  |         | Наличие умений                    | Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов. Выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян   | Отсутствуют навыки определения качества посевного материала с использованием стандартных методов. Выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян  | Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов. Выбирать оптимальный срок посева, норму высева и глубину заделки семян   |   |
|  |         | Наличие навыков (владение опытом) | Навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства. Посевных агротехнических приемов  | Не владеет навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства. Посевных агротехнических приемов  | Свободно владеет навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства. Посевных агротехнических приемов   |   |

|   |         |                                   |  |   |  |   |
|---|---------|-----------------------------------|--|---|--|---|
|   | ПК-10.3 | Полнота знаний                    | Правила расчёта нормы высева для различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях                               | Не знает правила расчёта нормы высева для различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях                                       | Знает правила расчёта нормы высева для различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях   | Технологическая карта.<br>Тестовый материал |
|   |         | Наличие умений                    | Определять оптимальную норму высева и густоту стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях | Не умеет определять оптимальную норму высева и густоту стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях         | Уверенно определяет оптимальную норму высева и густоту стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях                                    |   |
|   |         | Наличие навыков (владение опытом) | Расчёта оптимальной нормы высева и густоты стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях    | Не владеет навыками расчёта оптимальной нормы высева и густоты стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях | Владеет навыками расчёта оптимальной нормы высева и густоты стояния растений различных сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических условиях и профессиональным языком     |   |
| ПК-11<br>Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение | ПК-11.1 | Полнота знаний                    | Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества             | Не знает сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества                     | Знает сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, приводит примеры                                 | Технологическая карта.<br>Тестовый материал |
|   |         | Наличие умений                    | Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества  | Не умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества          | Уверенно определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, приводит примеры                   |   |
|   |         | Наличие навыков (владение опытом) | Приемами определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции                    | Не владеет навыками и приемами определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь     | Владение опытом в полном объёме приемами определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества |   |

|  |  |  |                                   |                      |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------|----------------------|--|--|
|  |  |  | от потерь<br>и ухудшения качества | и ухудшения качества |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------|----------------------|--|--|

## 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

### 2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

| Вид учебной работы   | Трудоёмкость, час       |               |
|--|-------------------------|---------------|
|  | семестр, курс*          |               |
|  | очная                   | заочная форма |
|  | № сем.                  | № курса       |
| <b>1. Аудиторные занятия, всего</b>  | 54                      | 12            |
| - лекции   | 22                      | 4             |
| - практические занятия (включая семинары)  | 4                       | 2             |
| - лабораторные работы  | 28                      | 6             |
| <b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>   | 90                      | 128           |
| <b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>   | 30                      | 30            |
| Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**  |                         |               |
| - технологическая карта  | 30                      | 30            |
| <b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>   | 20                      | 38            |
| <b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>  | 20                      | 30            |
| <b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях</b> , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2): | 20                      | 30            |
| <b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины</b>   | зачёт                   | зачёт         |
| <b>ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:</b>  | <b>Часы</b>             | 144           |
|  | <b>Зачетные единицы</b> | 4             |

### 2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

| Номер и наименование раздела дисциплины.<br>Укрупненные темы раздела | Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час. |                   |           |           |          |           |                    | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | №№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел |                          |
|--|---|-------------------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------------|---|---|--------------------------|
|  | общая   | Аудиторная работа |           |           |          | ВАРС      |                    |   |   |                          |
|  |   | всего             | лекции    | занятия   |          | всего     | фиксированные виды |   |   |                          |
|  | 2   | 3                 | 4         | 5         | 6        | 7         | 8                  | 9   | 10  |                          |
| <b>Очная форма обучения</b>  |   |                   |           |           |          |           |                    |   |   |                          |
| 1  | Общая характеристика зернобобовых культур                             | 8                 | 2         | 2         |          |           | 4                  |   | Текущий контроль  | ПК-6;<br>ПК-11;<br>ПК-12 |
|  | 1.1 Классификация зернобобовых культур                                |                   | 2         |           |          | 2         |                    |   |   |                          |
| 2  | Горох   | 18                | 4         | 4         |          |           | 8                  |   |   |                          |
|  | 2.1 Общая характеристика  |                   | 4         |           |          | 4         |                    |   |   |                          |
|  | 2.2 Особенности биологии и агротехники                                |                   | 2         |           | 2        |           |                    |   |   |                          |
| 3  | Соя   | 20                | 6         | 6         |          |           | 8                  |   |   |                          |
|  | 3.1 Общая характеристика  |                   | 4         |           |          | 4         |                    |   |   |                          |
|  | 3.2 Особенности биологии и агротехники                                |                   | 2         |           | 2        |           |                    |   |   |                          |
| 4  | Вика  | 14                | 2         | 2         |          |           | 8                  |   |   |                          |
|  | 4.1 Общая характеристика  |                   | 4         |           |          | 4         |                    |   |   |                          |
|  | 4.2 Особенности биологии и агротехники                                |                   |           |           |          |           |                    |   |   |                          |
| 5  | Чечевица  | 14                | 2         | 2         |          |           | 8                  |   |   |                          |
|  | 5.1 Общая характеристика  |                   | 4         |           |          | 4         |                    |   |   |                          |
|  | 5.2 Особенности биологии и агротехники                                |                   |           |           |          |           |                    |   |   |                          |
| 6  | Кормовые бобы   | 14                | 2         | 2         |          |           | 8                  |   |   |                          |
|  | 6.1 Общая характеристика  |                   | 4         |           |          | 4         |                    |   |   |                          |
|  | 6.2 Особенности биологии и агротехники                                |                   |           |           |          |           |                    |   |   |                          |
| 7  | Чина  | 14                | 2         | 2         |          |           | 8                  |   |   |                          |
|  | 7.1 Общая характеристика  |                   | 4         |           |          | 4         |                    |   |   |                          |
|  | 7.2 Особенности биологии и агротехники                                |                   |           |           |          |           |                    |   |   |                          |
| 8  | Фасоль  | 12                | 2         | 2         |          |           | 8                  |   |   |                          |
|  | 8.1 Общая характеристика  |                   | 2         |           |          | 2         |                    |   |   |                          |
|  | 8. Особенности биологии и агротехники                                 |                   |           |           |          |           |                    |   |   |                          |
|  | Технологическая карта   | 30                |           |           |          |           | 30                 | 30  |   |                          |
|  | Промежуточная аттестация  | 4                 | x         | x         | x        | x         | x                  | x   | зачет   |                          |
|  | <b>Итого по дисциплине</b>  | <b>144</b>        | <b>54</b> | <b>22</b> | <b>4</b> | <b>28</b> | <b>90</b>          | <b>30</b>   |   |                          |

| Заочная форма обучения   |   |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
|--------------------------|---|--|-----|----|---|---|---|-----|----|------------------|--------------------------|
| 1                        | Общая характеристика зернобобовых культур |  | 14  | 2  | 2 |   |   | 10  |    | Текущий контроль | ПК-6;<br>ПК-11;<br>ПК-12 |
|                          | 1.1 Классификация зернобобовых культур    |  |     | 2  |   | 2 |   |     |    |                  |                          |
| 2                        | Горох                                     |  | 12  |    |   |   |   | 10  |    |                  |                          |
|                          | 2.1 Общая характеристика                  |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
|                          | 2.2 Особенности биологии и агротехники    |  |     | 2  |   |   | 2 |     |    |                  |                          |
| 3                        | Масличные культуры                        |  | 18  | 2  | 2 |   |   | 14  |    |                  |                          |
|                          | 3.1 Общая характеристика                  |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
|                          | 3.2 Особенности биологии и агротехники    |  |     | 2  |   |   | 2 |     |    |                  |                          |
| 4                        | Вика                                      |  | 10  |    |   |   |   | 10  |    |                  |                          |
|                          | 4.1 Общая характеристика                  |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
|                          | 4.2 Особенности биологии и агротехники    |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
| 5                        | Чечевица                                  |  | 20  |    |   |   |   | 18  |    |                  |                          |
|                          | 5.1 Общая характеристика                  |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
|                          | 5.2 Особенности биологии и агротехники    |  |     | 2  |   |   | 2 |     |    |                  |                          |
| 6                        | Кормовые бобы                             |  | 16  |    |   |   |   | 16  |    |                  |                          |
|                          | 6.1 Общая характеристика                  |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
|                          | 6.2 Особенности биологии и агротехники    |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
| 7                        | Чина                                      |  | 10  |    |   |   |   | 10  |    |                  |                          |
|                          | 7.1 Общая характеристика                  |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
|                          | 7.2 Особенности биологии и агротехники    |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
| 8                        | Фасоль                                    |  | 10  |    |   |   |   | 10  |    |                  |                          |
|                          | 8.1 Общая характеристика                  |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
|                          | 8. Особенности биологии и агротехники     |  |     |    |   |   |   |     |    |                  |                          |
| Технологическая карта    |   |  | 30  |    |   |   |   | 30  | 30 |                  |                          |
| Промежуточная аттестация |   |  | 4   | x  | x | x | x | x   | x  | зачет            |                          |
| Итого по дисциплине      |   |  | 144 | 12 | 4 | 2 | 6 | 128 | 58 |                  |                          |

### 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

#### 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:;

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

#### 4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

| № | раздела | лекции | Тема лекции. Основные вопросы темы        | Трудоемкость по разделу, час. |               | Применяемые интерактивные формы обучения |
|---|---------|--------|---|-------------------------------|---------------|--|
|   |         |        |   | очная форма                   | заочная форма |  |
|   | 1       | 2      | 3   | 4                             | 5             | 6  |
| 1 | 1       |        | Общая характеристика зернобобовых культур | 2                             | 2             | Лекция-консультация                      |
|   |         |        | 1.1 Классификация зернобобовых культур    |                               |               |  |
| 2 | 2       |        | Горох                                     | 4                             |               |  |
|   |         |        | 2.1 Общая характеристика                  |                               |               |  |
|   |         |        | 2.2 Особенности биологии и агротехники    |                               |               |  |

|                                      |   |  |                               |   |  |
|--------------------------------------|---|--|-------------------------------|---|--|
| 3                                    | 3 | Соя                                    | 6                             | 2 | Традиционная лекция, презентация на мультимедиа, фильм технология возделывания картофеля |
|                                      |   | 3.1 Общая характеристика               |                               |   |  |
|                                      |   | 3.2 Особенности биологии и агротехники |                               |   |  |
| 4                                    | 4 | Вика                                   | 2                             |   |  |
|                                      |   | 4.1 Общая характеристика               |                               |   |  |
|                                      |   | 4.2 Особенности биологии и агротехники |                               |   |  |
| 5                                    | 5 | Чечевица                               | 2                             |   |  |
|                                      |   | 5.1 Общая характеристика               |                               |   |  |
|                                      |   | 5.2 Особенности биологии и агротехники |                               |   |  |
| 6                                    | 6 | Кормовые бобы                          | 2                             |   |  |
|                                      |   | 6.1 Общая характеристика               |                               |   |  |
|                                      |   | 6.2 Особенности биологии и агротехники |                               |   |  |
| 7                                    | 7 | Чина                                   | 2                             |   |  |
|                                      |   | 7.1 Общая характеристика               |                               |   |  |
|                                      |   | 7.2 Особенности биологии и агротехники |                               |   |  |
| 8                                    | 8 | Фасоль                                 | 2                             |   |  |
|                                      |   | 8.1 Общая характеристика               |                               |   |  |
|                                      |   | 8. Особенности биологии и агротехники  |                               |   |  |
| Общая трудоемкость лекционного курса |   |  | 22                            | 4 | x  |
| Всего лекций по дисциплине:          |   | час.                                   | Из них в интерактивной форме: |   | час.   |
| - очная форма обучения               |   | 22                                     | - очная форма обучения        |   | 10   |
| - заочная форма обучения             |   | 4                                      | - заочная форма обучения      |   | 2  |

**Примечания:**  
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;  
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

### 5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

| №   | Тема занятия /<br>Примерные вопросы на обсуждение<br>(для семинарских занятий) | Трудоемкость по<br>разделу, час.          |                               | Используемые<br>интерактивные<br>формы** | Связь<br>занятия с<br>ВАРС* |        |
|---|--|---|-------------------------------|--|-----------------------------|--------|
|   |  | очная<br>форма                            | заочная<br>форма              |  |                             |        |
| 1   | 2  | 3   | 4                             | 5  | 6                           | 7      |
| 1   | 1  | Общая характеристика зернобобовых культур |                               |  |                             | УЗ СРС |
|   |  | 1.1 Классификация зернобобовых культур    |                               | 2  | Групповое обучение          |        |
| 2   | 2  | Горох                                     |                               |  |                             |        |
|   |  | 2.1 Общая характеристика                  |                               |  |                             |        |
|   |  | 2.2 Особенности биологии и агротехники    | 2                             |  | Групповое обучение          |        |
| 3   | 3  | Соя                                       |                               |  |                             |        |
|   |  | 3.1 Общая характеристика                  |                               |  |                             |        |
|   |  | 3.2 Особенности биологии и агротехники    | 2                             |  |                             |        |
| Всего практических занятий по дисциплине: |  | час.                                      | Из них в интерактивной форме: |  | час.                        |        |
| - очная форма обучения                    |  | 4   | - очная форма обучения        |  | 2                           |        |
| - заочная форма обучения                  |  | 2   | - заочная форма обучения      |  | 2                           |        |
| В том числе в форме семинарских занятий   |  |   |                               |  |                             |        |
| - очная форма обучения                    |  |   |                               |  |                             |        |
| - заочная форма обучения                  |  |   |                               |  |                             |        |

**\* Условные обозначения:**  
**ОСП** – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.  
**\*\*** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)  
**Примечания:**  
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;  
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

## **6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины**

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по праву. Такими журналами являются: Вопросы правоведения, Экономика и право др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

### **Раздел 1 Общая характеристика зернобобовых культур.**

#### **Краткое содержание**

Зернобобовые культуры - это бобовые растения, плоды которых собирают исключительно в целях использования их сухих зерен. Наиболее распространенными видами зернобобовых являются фасоль, горох и чечевица. К категории зернобобовых не относятся культуры, урожай которых собирают зеленым (как, например, зеленый горошек и стручковая фасоль): их классифицируют как овощные. Кроме того, зернобобовыми не являются культуры, плоды которых используются главным образом для извлечения растительного масла (например, соя и арахис), а также растения семейства бобовых, семена которых используются исключительно для посевных целей (например, семена клевера и люцерны).

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Деление зернобобовых культур по назначению и использованию?
2. Агротехническое значение зернобобовых культур?
3. Каково внешнее и анатомическое строение семени зернобобовых культур?
4. Какие полезные свойства присущи зернобобовым культурам?
5. Ценность зернобобовых культур с точки зрения продовольствия?
6. Особенности строения листьев зернобобовых культур?
7. Особенности всходов зернобобовых культур?
8. Значение фазы ветвления зернобобовых культур?
9. Влияние факторов на высоту прикрепления нижнего боба?
10. В чём заключается ценность зернобобовых культур?

## **Раздел 2-8 Зернобобовые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники**

Раздел является самым большим по объёму рассматриваемых в нем вопросов, так как освещает особенности биологии и агротехники большинства зернобобовых культур, возделываемых в нашем регионе. При изучении особенностей возделывания зернобобовых культур следует помнить основы общей биологии растений и законы земледелия и растениеводства. В данном разделе рассматриваются зональные технологии возделывания конкретных зернобобовых культур для почвенно-климатических зон Западной Сибири.

Очень важно при изучении раздела разобраться в принципах построения технологии возделывания каждой культуры с учетом её биологии в условиях зоны. Научиться выделять факторы, определяющие уровень урожая культуры, с целью регулирования его влияния технологией возделывания.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Роль зернобобовых в производстве растительного белка.
2. Классификации зернобобовых культур. Зернобобовые культуры, выращиваемые в Западной Сибири.
3. Значение гороха в с.-х. производстве Западной Сибири, его важнейшие разновидности и сорта. Технология выращивания и уборки гороха на зерно.
4. Важнейшие биологические особенности вики, её распространение по зонам. Технология выращивания вики на зерно в Западной Сибири.
5. Народнохозяйственное значение сои и её биологические особенности. Технология выращивания сои на зерно в Западной Сибири.
6. Преимущества и недостатки совместного (смешанного) посева и выращивание зернобобовых с другими культурами.

## **7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС**

### **7.1. Рекомендации по выполнению технологических карт**

#### **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА составления технологических карт**

- Составить технологическую схему возделывания гороха в зоне южной лесостепи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания гороха в зоне степи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания чечевицы в зоне южной лесостепи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания чечевицы в зоне степи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания фасоли в зоне южной лесостепи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания чины в зоне южной лесостепи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания сои в зоне северной лесостепи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания кормовых бобов в зоне южной лесостепи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания нута в зоне степи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания люпина в зоне южной лесостепи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания вики в зоне степи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания гороха в зоне северной лесостепи Омской области.
- Составить технологическую схему возделывания озимой вики в зоне северной лесостепи Омской области.

#### **Процедура выбора темы обучающимся**

Тема составления технологической карты соответствует порядковому номеру по списку обучающихся.

#### **Общий алгоритм выполнения технологических карт**

Нужно разработать технологическую карту культуры с указанием сорта и предшественника. Все технологические операции изложить в строгой последовательности с указанием календарных дат, в соответствии с описанием сорта и заполнить технологическую карту возделывания культуры, таблица 1.

Таблица 1 – Технологическая карта возделывания \_\_\_\_\_  
(культура, сорт, для каких целей)

Предшественник \_\_\_\_\_

| № п/п | Технологическая операция | Качественные технологические показатели (глубина, доза, норма, фаза) | Календарный срок (фаза развития) выполнения операций | Состав агрегата (марка тракторов и с.-х. машин) |
|-------|--------------------------|--|--|---|
|-------|--------------------------|--|--|---|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Титульный лист представлен в приложении 1. Сданную на кафедру технологическую карту проверяет преподаватель и по необходимости, возвращает студенту на доработку.

Требования к оформлению:

- Межстрочный интервал составляет 1,0 пункта и остается неизменным;
  - Шрифт Times New Roman;
  - Кегль 12.
  - Общий размер темы – не более 4 страниц;
  - Между словами ставиться только один пробел;
  - Между знаком препинания и следующим словом (если оно есть) ставится один пробел;
  - Знаки препинания (точки, запятые, двоеточия, точка с запятой) пишутся слитно с тем словом, после которого они стоят;
  - Если скобки ( ) находятся в середине предложения, знаки препинания ставятся вне скобок.
- Если скобка заканчивает предложение, точка ставится также за скобкой. Эти же правила относятся к кавычкам.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

#### Технологической карты

– Зачтено - выставляется за технологическую карту, где последовательно перечислены технологические операции с соответствующими характеристиками.

– Не зачтено если допущены существенные недостатки в оформлении технологической карты: опущена или не написана какая-либо технологическая операция, или технологическая операция, не соответствующая заданию – такая технологическая карта возвращается студенту на доработку.

### 7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Темы, предложенные студентам для самостоятельного изучения, входят в вопросы семинарских занятий по результатам изучения разделов дисциплины и итогового контроля по результатам изучения дисциплины.

### ВОПРОСЫ

#### для самостоятельного изучения темы

| Номер раздела дисциплины      | Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение | Расчетная трудоемкость, час | Форма текущего контроля по теме |
|-------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|
| 1                             | 2  | 3                           | 4                               |
| <b>Очная форма обучения</b>   |  |                             |                                 |
| 1,2                           | Перспективы расширения посевных площадей под зернобобовыми культурами                        | 2                           | Вопросы на зачете               |
| 3                             | Влияние агрометеорологических условий на формирование бобов                                  | 4                           |                                 |
| 4                             | Люпины   | 2                           |                                 |
| 5                             | Нут  | 2                           |                                 |
| 6                             | Мало распространённые зернобобовые культуры  | 4                           |                                 |
| 7                             | Сорта и гибриды зернобобовых культур   | 4                           |                                 |
| 8                             | Зернобобовые травы   | 2                           |                                 |
| Итого:                        |  | 20                          |                                 |
| <b>Заочная форма обучения</b> |  |                             |                                 |
| 1                             | Тема. Горох.   | 6                           | Вопросы на зачете               |
| 2                             | 1. Общая характеристика. История культуры льноводства  |                             |                                 |
|                               | 2. Биологические особенности гороха  |                             |                                 |
|                               | 3. Технология возделывания гороха  |                             |                                 |
|                               | 4. Первичная переработка гороха  |                             |                                 |
| 3                             | Тема. Соя  | 6                           |                                 |
|                               | 1. Биологические особенности   |                             |                                 |
|                               | 2. Технология возделывания   |                             |                                 |
| 4                             | 3. Фенологические фазы развития  | 4                           |                                 |
|                               | Тема. Вика   |                             |                                 |
|                               | 1. Общая характеристика  |                             |                                 |
|                               | 2. Биологические особенности   |                             |                                 |
|                               | 3. Технология возделывания   |                             |                                 |
|                               | 4. Фенологические фазы развития  |                             |                                 |

|  |   |    |  |
|--|---|----|--|
|  | 5. Требования предъявляемые растением в различные фазы развития |    |  |
|  | 6. Озимые формы культуры  |    |  |
| 5  | Тема. Чечевица  |    |  |
|  | 1.Общая характеристика  | 6  |  |
|  | 2. Сорта чечевицы   |    |  |
|  | 3. Биологические особенности и технология возделывания          |    |  |
| 6  | Тема. Кормовые бобы   |    |  |
|  | 1.Общая характеристика  | 6  |  |
|  | 2. Биология и технология возделывания                           |    |  |
| 7  | Тема. Чина  |    |  |
|  | 1.Общая характеристика  | 6  |  |
|  | 2. Биология и технология возделывания                           |    |  |
| 8  | 3. Фенологические фазы развития                                 |    |  |
|  | Тема. Фасоль  |    |  |
|  | 1.Общая характеристика  | 4  |  |
|  | 2. Биологические особенности                                    |    |  |
|  | 3. Технология возделывания                                      |    |  |
| Итого:   |   | 38 |  |
| <i>Примечание:</i><br>- учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4. |   |    |  |

### **Общий алгоритм самостоятельного изучения темы**

|  |
|--|
| 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).   |
| 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы  |
| 3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)   |
| 2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями  |
| 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем  |
| 4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем   |
| 5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы  |
| 6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время |

## **8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы**

### **8.1 Вопросы для входного контроля**

#### **Фронтальный устный опрос:**

1. Перечислите и дайте характеристику категориям семян.
2. Плод и семя – понятия и основные функции.
3. Отличия эндосперма от перисперма.
4. Перечислите плоды и семена основных полевых культур.
5. Перечислите зернобобовые культуры.
6. Народно-хозяйственное значение гороха.
7. Народно-хозяйственное значение сои.
8. Технологические свойства зерна зернобобовых культур.
9. Значение зернобобовых культур.
10. Правила приёмки и методы отбора проб различных сельскохозяйственных культур.

### **8.2. Текущий контроль успеваемости**

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

### **ВОПРОСЫ для самоподготовки к семинарским занятиям**

#### **Тема 1. Общая характеристика зернобобовых культур**

1. Морфологические особенности растений

2. Внешнее и анатомическое строение семени
3. Фенологические особенности зернобобовых культур
4. Определение биологической урожайности и её структуры

#### **Тема 2. Горох**

1. Состояние культуры в Омской области.
2. Народнохозяйственное значение гороха.
3. Основные фазы развития растений гороха. Их биологическое и агротехническое значение.
4. Требование гороха к условиям произрастания (тепло, влага, свет, почвы и элементы минерального питания).
5. Сорты гороха, возделываемые в Омской области. Их морфологическая и хозяйственная характеристика.
6. Технология возделывания гороха в почвенно-климатических зонах Омской области:
  - выбор предшественника и место в севообороте
  - основная и предпосевная обработка почвы в зависимости от предшественника
  - система применения удобрений
  - приемы подготовки семян к посеву, требования к посевным и сортовым качествам семян
  - сроки посева, их научное обоснование
  - способы посева, их научное обоснование
  - нормы высева, их научное обоснование
  - глубина посева семян, её научное обоснование
  - приемы ухода за посевами, интегрированная система защиты растений подсолнечника от сорняков, вредителей и болезней
  - особенности созревания, приемы ускорения созревания и уборка

#### **Тема 3. Соя**

1. Состояние культуры сои в Омской области.
2. Народнохозяйственное значение сои.
3. Основные фазы развития растений сои. Их биологическое и агротехническое значение.
4. Требование сои к условиям произрастания (тепло, влага, свет, почвы и элементы минерального питания).
5. Сорты сои, возделываемые в Омской области. Их морфологическая и хозяйственная характеристика.
6. Технология возделывания сои в почвенно-климатических зонах Омской области:
  - выбор предшественника и место в севообороте
  - основная и предпосевная обработка почвы под подсолнечник, в зависимости от предшественника
  - система применения удобрений
  - приемы подготовки семян к посеву, требования к посевным и сортовым качествам семян
  - сроки посева, их научное обоснование
  - способы посева, их научное обоснование
  - нормы высева, их научное обоснование
  - глубина посева семян, её научное обоснование
  - приемы ухода за посевами, интегрированная система защиты растений подсолнечника от сорняков, вредителей и болезней
  - особенности созревания сои, приемы ускорения созревания и уборка

### **9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

#### **ВОПРОСЫ**

##### **для подготовки к итоговому контролю**

1. Производственная классификация зернобобовых культур. Проблемы и пути увеличения урожайности зернобобовых культур.
2. Горох: народнохозяйственное значение, происхождение и распространение, биологические особенности.
3. Кормовые бобы: народнохозяйственное значение, происхождение и распространение, биологические особенности, сорта, технологии возделывания в Западной Сибири.
4. Народно-хозяйственное значение гороха полевого. Сходства и отличия гороха полевого и гороха посевного
5. Чина: народнохозяйственное значение, происхождение и распространение, биологические особенности.
6. Чечевица: народнохозяйственное значение, происхождение и распространение, биологические особенности, сорта, технологии возделывания в южной лесостепи и степи Западной Сибири.
7. Нут: народнохозяйственное значение, происхождение и распространение, биологические особенности, сорта, технологии возделывания в почвенно-климатических зонах Западной Сибири.
8. Фасоль: народнохозяйственное значение, происхождение и распространение, биологические особенности.

9. Соя: народнохозяйственное значение, происхождение и распространение, биологические особенности, сорта, технологии возделывания для получения растительного масла в почвенно-климатических зонах Западной Сибири.
10. Люпин: народнохозяйственное значение, происхождение и распространение, биологические особенности, сорта, технологии возделывания в южных районах Западной Сибири.
11. Видовое разнообразие люпинов и их использование.
12. Вика яровая: народнохозяйственное значение, происхождение и распространение, биологические особенности, сорта, технологии возделывания в южной лесостепи и степи Западной Сибири.
13. Вика озимая: народнохозяйственное значение, происхождение и распространение, биологические особенности, сорта, технологии возделывания в Западной Сибири.
14. Арахис: видовой состав и использование. Морфологические особенности.
15. Малораспространённые зернобобовые культуры. Основные зернобобовые культуры Омской области.
16. Технологические приёмы возделывания нетрадиционных зернобобовых культур.
17. Общая характеристика зернобобовых культур.
18. Факторы, определяющие симбиоз клубеньковых бактерий с бобовыми растениями.
19. Основные приёмы подготовки семян зернобобовых культур к посеву и их особенности.
20. Основные показатели качества семян зернобобовых культур (сортовые, посевные, урожайные).
21. Особенности созревания различных зернобобовых культур и характеристика фаз спелости.
22. Полевая всхожесть семян зернобобовых культур и пути её повышения.
23. Особенности технологических приёмов при бинарных посевах (горохо- или вико-овсяная смесь и др.).
24. Обоснование срока и способа уборки зернобобовых культур. Принципы расчета норм высева зернобобовых культур.
25. Нерегулируемые факторы, определяющие рост и развитие растений, урожай и его качество.
26. Регулируемые факторы, определяющие рост и развитие растений, урожай и его качество.
27. Основные свойства семенных партий зернобобовых культур, особенности контроля при хранении.
28. Фазы роста и развития зернобобовых культур (характеристика) и этапы органогенеза.
29. Технология возделывания смешанных посевов – озимая вика + озимая пшеница.
30. Народнохозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания гороха (на примере одной из зон).

#### **Пример тестового материала**

1. Какой из ниже перечисленных способов подготовки семян применяют с целью облегчения их прорастания и увеличения процента всхожести:

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА**

- протравливание
- инокуляция
- + скарификация
- дражирование

2. Перечислите все зернобобовые культуры:

**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

- рожь
- + чина
- + нут
- ячмень
- пшеница

3. Прием предпосевной обработки семян, обеспечивающий их большую сыпучесть –

**ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ**

- +дражирование

4. Процент семян, давших нормальные всходы за период времени, определенный для каждой культуры - это

**ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ**

- + лабораторная всхожесть

5. Соотнесите предельную норму влажности кондиционных семян с культурой для Западной Сибири:

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

|       |      |
|-------|------|
| Горох | 14 % |
|-------|------|

|              |      |
|--------------|------|
| Подсолнечник | 10 % |
| Люцерна      | 13 % |
| Пшеница      | 16 % |

6. Назовите оптимальную глубину посева семян сои в южной лесостепи и степи Западной Сибири:

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА**

- 2...4 см
- 12...14 см
- + 5...7 см
- 1...2 см

7. Расположите фазы роста и развития люпина в правильной последовательности:

**УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

- 1. всходы
- 2. стеблевание
- 3. бутонизация
- 4. цветение
- 5. образование бобов
- 6. созревание

8. Установите соответствие между производственной подгруппой и видом культур:

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| бахчевые                | тыква, кабачок |
| зерновые хлеба 1 группы | рожь, ячмень   |
| зернобобовые            | горох, фасоль  |
| жиромасличные           | рапс, сафлор   |
| зерновые хлеба 2 группы | сорго, просо   |

9. Соотнесите культуру с семейством:

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

|         |             |
|---------|-------------|
| Пшеница | Triticum    |
| Конопля | Cannabaceae |
| Фасоль  | Fabaceae    |

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

#### **промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины**

«Зачтено» выставляется, если студент выполнил все виды учебной работы, уложился при выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; выполнил на положительные оценки контрольные работы, прошёл рубежное тестирование по результатам изучения разделов дисциплины; ответил на вопросы при промежуточной аттестации по итогам усвоения дисциплины.

«Не зачтено» выставляется, если студент не выполнил все виды учебной работы; не выполнил на положительные оценки контрольные работы, не прошёл рубежное тестирование по результатам изучения разделов дисциплины; не ответил на вопросы при промежуточной аттестации по итогам усвоения дисциплины.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

#### **промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины**

«Зачтено» выставляется, если студент выполнил все виды учебной работы, уложился при выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; выполнил на положительные оценки контрольные работы, прошёл рубежное тестирование по результатам изучения разделов дисциплины; ответил на вопросы при промежуточной аттестации по итогам усвоения дисциплины.

«Не зачтено» выставляется, если студент не выполнил все виды учебной работы; не выполнил на положительные оценки контрольные работы, не прошёл рубежное тестирование по результатам изучения разделов дисциплины; не ответил на вопросы при промежуточной аттестации по итогам усвоения дисциплины.

| <b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>  |  |
|--|--|
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» |  |
| <b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>  |  |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>   | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа                                 |
| <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                        |
|  | 2) процедура проводится в рамках ВАРС, 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 |

#### **10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке, обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: <http://do.omgau.ru>)), где:

- обучающийся имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам.

- преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

| <b>ПЕРЕЧЕНЬ</b><br><b>литературы, рекомендуемой</b><br><b>для изучения дисциплины</b><br><b>Б1.В.ДВ.01.02 Зернобобовые культуры</b><br><b>35.03.04 Агронмия Направленность (профиль) «Полеводство»</b>   |   |
|--|---|
| Автор, наименование, выходные данные   | Доступ  |
| 1  | 2   |
| Зернобобовые культуры в Западной Сибири (фасоль и бобы овощные, нут): биология, генетика, селекция, использование : монография : монография / Н. Г. Казыдуб, С. П. Кузьмина, М. А. Боровикова [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 250 с. — ISBN 978-5-89764-879-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153562">https://e.lanbook.com/book/153562</a> | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> |
| Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные : монография / В. В. Коломейченко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-3078-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169178">https://e.lanbook.com/book/169178</a>  | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> |
| Растениеводство : учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] ; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 612 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010598-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/989595">https://znanium.com/catalog/product/989595</a>   | <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>     |
| Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173115">https://e.lanbook.com/book/173115</a>   | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> |
| Аграрная наука = Agrarian science : ежемес. науч.-теорет. и произв. журн. - М. : Колос, 1993 -   | НСХБ  |
| Растениеводство : РЖ. Биология. Ботаника. Растениеводство (биологические основы). ВИНТИ/ ВИНТИ. - М., 1961-  | НСХБ  |

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ  
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»  
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,  
необходимых для изучения дисциплины  
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия**

| Наименование  |  | Доступ  |
|---|--|---|
| Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM   |  | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»   |  | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)                           |  | <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> |
| Справочная правовая система «КонсультантПлюс»   |  | Локальная сеть университета   |
| <b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b> |  |   |
| Профессиональные базы данных  |  | <a href="https://clck.ru/MC8Aq">https://clck.ru/MC8Aq</a>               |
| <b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>                                   |  |   |
| Автор(ы)  | Наименование   | Доступ  |
| Н. Г. Казыдуб, С. П. Кузьмина, М. А. Боровикова [и др.].  | Зернобобовые культуры в Западной Сибири (фасоль и бобы овощные, нут): биология, генетика, селекция, использование : монография : монография / Н. Г. Казыдуб, С. П. Кузьмина, М. А. Боровикова [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 250 с. — ISBN 978-5-89764-879-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153562">https://e.lanbook.com/book/153562</a> | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |

Форма титульного технологической карты

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Агротехнологический факультет  
Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

Направление – 35.03.04 Агрономия

Технологическая карта

на тему: \_\_\_\_\_

Выполнил(а): ст. \_\_\_\_ группы

ФИО \_\_\_\_\_

Проверил(а): *уч. степень, должность*

ФИО \_\_\_\_\_

Омск – 20\_\_г.