

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Алтынова Надежда Витальевна  
 Должность: Врио ректора  
 Дата подписания: 01.10.2025 14:26:04  
 Уникальный идентификатор:  
 462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

## "Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

### Б1.О.28

#### Земледелие

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технология производства продукции растениеводства

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 185

часов на контроль 13

Виды контроля:

экзамен зачет курсовая работа

#### Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс              | 2   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
|                   | УП  | РП  |       |     |
| Лекции            | 6   | 6   | 6     | 6   |
| Практические      | 12  | 12  | 12    | 12  |
| В том числе инт.  | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.        | 18  | 18  | 18    | 18  |
| Контактная работа | 18  | 18  | 18    | 18  |
| Сам. работа       | 185 | 185 | 185   | 185 |
| Часы на контроль  | 13  | 13  | 13    | 13  |
| Итого             | 216 | 216 | 216   | 216 |

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Елисеев Иван Петрович*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Земледелие" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технология производства продукции растениеводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мардарьева Н.В.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | является усвоение теоретических знаний, формирование представлений, умений и практических навыков для управления плодородием почвы на основе изучения состава и строения различных почв, агрофизических и агрохимических показателей плодородия, разработки севооборотов, обработки почвы, основ защиты почвы от эрозии и дефляции, видов и форм органических и минеральных удобрений, технологий их применения и разработки оптимальных систем земледелия с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:                 | Б1.О                                                                                                         |
| <b>2.1</b>                          | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1                               | Почвоведение с основами географии почв                                                                       |
| 2.1.2                               | Учебная практика, ознакомительная практика                                                                   |
| <b>2.2</b>                          | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                               | Кормопроизводство и луговое хозяйство                                                                        |
| 2.2.2                               | Общее земледелие                                                                                             |
| 2.2.3                               | Овощеводство                                                                                                 |
| 2.2.4                               | Органическое земледелие                                                                                      |
| 2.2.5                               | Технология возделывания сельскохозяйственных культур                                                         |
| 2.2.6                               | Технология возделывания ягодных культур                                                                      |
| 2.2.7                               | Мелиорация                                                                                                   |
| 2.2.8                               | Системы земледелия                                                                                           |
| 2.2.9                               | Технология возделывания картофеля                                                                            |
| 2.2.10                              | Технология возделывания конопли                                                                              |
| 2.2.11                              | Технология возделывания полевых кормовых культур                                                             |
| 2.2.12                              | Технология возделывания хмеля                                                                                |
| 2.2.13                              | Агрофитотехнология                                                                                           |
| 2.2.14                              | Производственная практика, научно-исследовательская работа                                                   |
| 2.2.15                              | Эрозиоведение                                                                                                |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                                                                                                                       |  |
| ОПК-5.1 Демонстрирует знание современных экспериментальных методов исследований в области агрономии                                                                                                                          |  |
| ОПК-5.2 Проводит экспериментальные исследования в области агрономии                                                                                                                                                          |  |
| ПК-12. Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования                                                                    |  |
| ПК-12.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур                                                                                                                          |  |
| ПК-12.2 Планирует размещение сельскохозяйственных культур по территории землепользования                                                                                                                                     |  |
| ПК-14. Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок                                                 |  |
| ПК-14.1 Организует составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов                                                                                                                                           |  |
| ПК-14.2 Определяет схемы движения почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов по полям и проведет технологических регулировок                                                                                        |  |
| ПК-16. Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей                                                     |  |
| ПК-16.1 Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия                                                                                        |  |
| ПК-16.2 Проводит нарезку полей на территории землепользования сельскохозяйственного предприятия                                                                                                                              |  |
| ПК-17. Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин |  |
| ПК-17.1 Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод                                                                     |  |

ПК-17.2 Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.1.1      | истории развития земледелия и региональных особенностях систем земледелия развития в России и за рубежом; факторы жизни растений и законы земледелия; водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приемы их оптимизации; биологические, агрофизические, агрохимические показатели плодородия и пути его воспроизводства; биологические особенности, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; задачи, технологические операции и способы, системы и приёмы обработки почвы, принципы разработки системы обработки в севообороте, технологии обработки почвы под различные культуры в зависимости от агроландшафтных условий, контроль качества обработки почвы; научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции, системы почвозащитной обработки почвы, особенности использования рекультивируемых земель. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.2.1      | оценивать влияние технологических приёмов на агрофизические показатели плодородия почвы; распознавать сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам, составлять карты засорённости полей севооборотов, разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков и, производить расчёт потребности в гербицидах; составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценить продуктивность севооборота, проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах, заполнять книгу истории полей; технологические схемы почвозащитных севооборотов и обработки почвы для эрозионно-опасных земель.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>3.3</b> | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.3.1      | математического исследования явлений и процессов, связанных с сельскохозяйственным производством; осуществлять на практике анализ и идентификацию природных органических веществ; обосновывать применение биологически активных органических веществ для нужд сельского хозяйства, методикой работы оценки качества проводимых полевых работ; методикой введения и освоения севооборотов, картографированием засоренности полей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                     | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                                                                | Литература                  | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------|-------------|------------|
| <b>Раздел 1. Научные основы земледелия</b>                                                    |                |       |                                                                                                            |                             |            |             |            |
| Введение в земледелие /Лек/                                                                   | 2              | 0.5   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-16.2<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0          | 0           |            |
| Плодородие почвы и его воспроизводство /Лек/                                                  | 2              | 0.5   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0          | 0           |            |
| Определение строения и плотности пахотного горизонта методом насыщения почвы в цилиндрах /Пр/ | 2              | 0.5   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0          | 0           |            |

|                                                                                               |   |     |                                                                                                 |                             |   |   |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------|
| Весовой метод определения влажности почвы /Пр/                                                | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0 | 0 |                                                           |
| Расчет запасов влаги в почве, суммарного водопотребления и коэффициента водопотребления /Пр/  | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0 | 0 |                                                           |
| Определение водопрочности структуры почвы по методу П.И. Андрианова /Пр/                      | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0 | 0 |                                                           |
| Определение строения и плотности пахотного горизонта методом насыщения почвы в цилиндрах /Ср/ | 2 | 10  | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0 | 0 | Работа с учебной литературой, решение задач. Работа в СДО |
| Весовой метод определения влажности почвы /Ср/                                                | 2 | 8   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0 | 0 | Работа с учебной литературой, решение задач. Работа в СДО |
| Определение структурного и агрегатного состава почвы /Ср/                                     | 2 | 12  | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0 | 0 | Работа с учебной литературой, решение задач. Работа в СДО |
| <b>Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними</b>                                         |   |     |                                                                                                 |                             |   |   |                                                           |
| Биологические особенности и классификация сорных растений /Лек/                               | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 |                                                           |

|                                                                                                                   |   |     |                                                                                                 |                             |     |   |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|---|-----------------------------------------------------|
| Меры борьбы с сорняками. Картирование сорно-полевой растительности. Интегрированная система защиты растений /Лек/ | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0   | 0 |                                                     |
| Распознавание взрослых растений малолетних сорных растений /Пр/                                                   | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0.5 | 0 | Дискуссия.<br>Решение<br>ситуационных<br>задач      |
| Распознавание взрослых растений многолетних сорных растений /Пр/                                                  | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0.5 | 0 | Дискуссия.<br>Решение<br>ситуационных<br>задач      |
| Методика составления карты засоренности полей /Пр/                                                                | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0   | 0 |                                                     |
| Особенности применения гербицидов в посевах полевых культур. Расчет дозы применения гербицидов /Пр/               | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0   | 0 |                                                     |
| Биология и экология сорных растений. Классификация сорняков /Ср/                                                  | 2 | 11  | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0   | 0 | Работа с<br>учебной<br>литературой.<br>Работа в СДО |
| Распознавание взрослых растений малолетних сорных растений /Ср/                                                   | 2 | 16  | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0   | 0 | Работа с<br>учебной<br>литературой.<br>Работа в СДО |

|                                                                                                      |   |     |                                                                                                 |                             |   |   |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------|
| Распознавание взрослых растений многолетних сорных растений /Ср/                                     | 2 | 8   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с учебной литературой. Работа в СДО                |
| Методика составления карты засоренности полей /Ср/                                                   | 2 | 6   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с учебной литературой. Работа в СДО                |
| Особенности применения гербицидов в посевах полевых культур. Расчет дозы применения гербицидов /Ср/  | 2 | 8   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с учебной литературой. Решение задач. Работа в СДО |
| <b>Раздел 3. Севообороты</b>                                                                         |   |     |                                                                                                 |                             |   |   |                                                           |
| Понятие о севообороте. Научные основы севооборота /Лек/                                              | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 |                                                           |
| Классификация севооборотов. Пути их интенсификации /Лек/                                             | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 |                                                           |
| Введение и освоение севооборотов. Оценка севооборотов /Лек/                                          | 2 | 1   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 |                                                           |
| Составление схем чередования культур в севообороте в зависимости от структуры посевных площадей /Пр/ | 2 | 2   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 1 | 0 | Дискуссия. Решение ситуационных задач                     |

|                                                                                                      |   |    |                                                                                                 |                             |   |   |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------|
| Разработка плана освоения севооборота и ротационной таблицы для освоенного севооборота /Пр/          | 2 | 1  | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0 | 0 |                                                           |
| Оценка севооборота по продуктивности /Пр/                                                            | 2 | 1  | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0 | 0 |                                                           |
| Расчет гумусового баланса в севообороте /Пр/                                                         | 2 | 1  | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 1 | 0 | Дискуссия.<br>Решение<br>ситуационных<br>задач            |
| Методика заполнения Книги истории полей севооборота /Пр/                                             | 2 | 1  | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1       | 0 | 0 |                                                           |
| Методика проектирования севооборотов /Ср/                                                            | 2 | 12 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с учебной литературой, решение задач. Работа в СДО |
| Составление схем чередования культур в севообороте в зависимости от структуры посевных площадей /Ср/ | 2 | 12 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с учебной литературой, решение задач. Работа в СДО |
| Разработка плана освоения севооборота и ротационной таблицы для освоенного севооборота /Ср/          | 2 | 12 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с учебной литературой, решение задач. Работа в СДО |

|                                                                                        |   |     |                                                                                                 |                             |   |   |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------|
| Оценка севооборота по продуктивности /Ср/                                              | 2 | 18  | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с учебной литературой, решение задач. Работа в СДО |
| Расчет гумусового баланса в севообороте /Ср/                                           | 2 | 16  | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с учебной литературой, решение задач. Работа в СДО |
| Методика заполнения Книги истории полей севооборота /Ср/                               | 2 | 6   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с учебной литературой, решение задач. Работа в СДО |
| <b>Раздел 4. Обработка почвы</b>                                                       |   |     |                                                                                                 |                             |   |   |                                                           |
| Задачи обработки почвы и технологические операции при обработке. /Лек/                 | 2 | 0.2 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 |                                                           |
| Приемы и способы обработки почвы. Минимализация обработки почвы /Лек/                  | 2 | 0.3 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 |                                                           |
| Система предпосевной и основной обработки почвы под яровые и озимые культуры /Лек/     | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 |                                                           |
| Научные основы агротехники посева сельскохозяйственных культур. Уход за посевами /Лек/ | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 |                                                           |

|                                                                                                                                                              |   |     |                                                                                                 |                             |   |   |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------|
| Защита земель от эрозии /Лек/                                                                                                                                | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 |                                                                          |
| Агротехнические требования к приемам обработки почвы и их оценка /Пр/                                                                                        | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л2.1<br>Л1.2 Л1.3      | 0 | 0 |                                                                          |
| Разработка системы обработки почвы для зерновых и зернобобовых культур в зависимости от засоренности, предшественников и почвенно-климатических условий /Пр/ | 2 | 1   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л2.1<br>Л1.2 Л1.3      | 1 | 0 | Дискуссия.<br>Решение<br>ситуационных<br>задач                           |
| Разработка системы обработки почвы для пропашных культур в зависимости от засоренности, предшественников и почвенно-климатических условий /Пр/               | 2 | 0.5 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л2.1<br>Л1.2 Л1.3      | 0 | 0 |                                                                          |
| Агротехнические требования к приемам обработки почвы и их оценка /Ср/                                                                                        | 2 | 4   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с<br>учебной<br>литературой,<br>решение<br>задач. Работа в<br>СДО |
| Разработка системы обработки почвы для зерновых и зернобобовых культур в зависимости от засоренности, предшественников и почвенно-климатических условий /Ср/ | 2 | 4   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с<br>учебной<br>литературой,<br>решение<br>задач. Работа в<br>СДО |
| Разработка системы обработки почвы для пропашных культур в зависимости от засоренности, предшественников и почвенно-климатических условий /Ср/               | 2 | 4   | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 | Работа с<br>учебной<br>литературой,<br>решение<br>задач. Работа в<br>СДО |

|                                 |   |    |                                                                                                            |                             |   |   |  |
|---------------------------------|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|--|
| Выполнение курсовой работы /Ср/ | 2 | 18 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-16.2<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 |  |
| <b>Раздел 5. Контроль</b>       |   |    |                                                                                                            |                             |   |   |  |
| /Экзамен/                       | 2 | 13 | ПК-14.1<br>ПК-14.2<br>ПК-16.1<br>ПК-17.1<br>ПК-17.2<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 | 0 | 0 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы к зачету:

1. Какие бывают факторы жизни растений?
2. Как учитывают космические факторы жизни?
3. От чего зависит тепловой режим почвы?
4. Как регулируют водно-воздушный режим почвы?
5. Какова оптимальная влажность почвы для культурных растений?
6. Как регулируют строение и сложение пахотного слоя?
7. Каково оптимальное строение и сложение пахотного» слоя почвы в различных зонах?
8. Как регулируют пищевой режим почвы?
9. Каковы пути повышения плодородия почвы?
10. Как обеспечить бездефицитный баланс гумуса в условиях вашей зоны?
11. В чем суть законов земледелия: незаменимости и равнозначности факторов жизни растений, минимума, оптимума, и максимума, совокупного действия факторов, возврата?
12. В чем заключается метафизичность «закона убывающего плодородия почвы»?
1. Что такое сорняки и засоритель?
2. Какой вред наносят сорняки?
3. Классификация сорняков, представители каждой из групп. Особенности борьбы с ними.
4. Как учитывают засоренность посевов, почвы, урожая?
5. Как составить карту засоренности полей?
6. Какие меры применяют в борьбе с сорняками?
7. Каковы предупредительные меры борьбы с сорняками?
8. Механические меры борьбы с сорняками.
9. Химические меры борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.
10. Биологические меры борьбы с сорняками. Их преимущество.
11. Какие меры борьбы применяют с наиболее злостными и карантинными сорняками?
12. В чем суть комплексных методов борьбы с сорняками?

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы к экзамену:

#### Раздел 1 Научные основы земледелия

- 1.1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности.
- 1.2. Земледелие как наука – задачи, объекты и методы исследований.
- 1.3. Роль отечественных ученых в развитии земледелия.
- 1.4. Экологические проблемы земледелия.
- 1.5. Факторы жизни растений как материальная основа земледелия.
- 1.6. Почва как посредник культурных растений в использовании факторов жизни.
- 1.7. Зависимость урожая от растений, почвы, климата и производственной деятельности человека.
- 1.8. Закон равнозначности и незаменимости факторов жизни.
- 1.9. Закон ограничивающего фактора (закон минимума).
- 1.10. Закон минимума, оптимума и максимума.
- 1.11. Закон совокупного действия факторов жизни растений.
- 1.12. Закон возврата.

- 1.13. Использование законов земледелия в практике современного сельского хозяйства.
- 1.14. Водный режим почвы.
- 1.15. Водно-физические свойства почвы.
- 1.16. Типы водного режима.
- 1.17. Влагонакопительные мероприятия.
- 1.18. Мероприятия по удалению излишней воды из пахотного слоя.
- 1.19. Воздушный режим почвы.
- 1.20. Факторы газообмена между почвой и приземным слоем атмосферы.
- 1.21. Приемы регулирования воздушного режима почвы.
- 1.22. Тепловой режим почвы.
- 1.23. Взаимозависимость и взаимообусловленность водного, воздушного и теплового режимов почвы.
- 1.24. Питательный (пищевой) режим почвы.
- 1.25. Роль различных видов сельскохозяйственных растений в изменении питательного режима почв.
- 1.26. Агротехнические приемы регулирования пищевого режима.
- 1.27. Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы.
- 1.28. Биологические показатели плодородия почвы.
- 1.29. Агрофизические показатели плодородия почвы.
- 1.30. Агрохимические показатели плодородия почвы.
- 1.31. Биологические методы воспроизводства плодородия и окультуривания почвы.
- 1.32. Агрофизические методы воспроизводства плодородия и окультуривания почвы.
- 1.33. Агрохимические методы воспроизводства плодородия и окультуривания почвы.

## Раздел 2 Сорные растения и борьба с ними

- 2.1. Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение.
- 2.2. Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры.
- 2.3. Экология сорняков.
- 2.4. Вред, причиняемый сорняками.
- 2.5. Вредоносность сорняков.
- 2.6. Биологические особенности сорняков.
- 2.7. Классификация сорняков.
- 2.8. Яровые ранние сорняки.
- 2.9. Яровые поздние сорняки.
- 2.10. Зимующие сорняки.
- 2.11. Корнеотпрысковые многолетние сорняки.
- 2.12. Корневищные многолетние сорняки.
- 2.13. Сорняки-паразиты и полупаразиты.
- 2.14. Карантинные сорняки.
- 2.15. Ядовитые сорные растения.
- 2.16. Лекарственные сорные растения.
- 2.17. Методы учета засоренности посевов.
- 2.18. Методы учета засоренности почвы и урожая.
- 2.19. Техника проведения картирования засоренности полей севооборота и использование карты засоренности.
- 2.20. Классификация мер борьбы с сорняками.
- 2.21. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
- 2.22. Истребительные меры борьбы с сорняками.
- 2.23. Биологические меры борьбы с сорняками.
- 2.24. Экологические меры предупреждения засоренности посевов.
- 2.25. Фитоценотические меры борьбы с сорняками.
- 2.26. Общие условия применения гербицидов.
- 2.27. Классификация гербицидов.
- 2.28. Применение гербицидов в посевах зерновых и зернобобовых культур.
- 2.29. Применение гербицидов в посевах картофеля и в посевах сахарной свеклы.
- 2.30. Применение гербицидов в посевах многолетних трав.
- 2.31. Техника применения гербицидов и меры предосторожности при работе с ними.
- 2.32. Комплексные меры борьбы с сорняками.
- 2.33. Специальные меры борьбы с наиболее злостными и карантинными сорняками.

## Раздел 3 Севообороты

- 3.1. Основные понятия и определения – севооборот, структура посевных площадей, бессменная, повторная и промежуточная культуры.
- 3.2. История севооборота.
- 3.3. Длительные полевые опыты с бессменными культурами и севооборотом.
- 3.4. Отношение сельскохозяйственных растений к бессменной и повторной культуре.
- 3.5. Биологические причины, вызывающие необходимость чередования культур.
- 3.6. Физические и химические причины, вызывающие необходимость чередования культур.
- 3.7. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические, агрохимические и биологические свойства почвы.
- 3.8. Пары, их классификация и роль в севообороте.
- 3.9. Условия эффективного использования различных видов паров.

- 3.10. Группа предшественников.
- 3.11. Агротехническое значение многолетних трав и их место в севообороте.
- 3.12. Почвозащитная роль различных полевых культур и разных видов паров.
- 3.13. Агротехническая роль промежуточных культур.
- 3.14. Классификация промежуточных культур по срокам посева и характеру использования.
- 3.15. Особенности агротехники промежуточных культур.
- 3.16. Типы и виды севооборотов.
- 3.17. Основные звенья севооборотов.
- 3.18. Принципы построения севооборотов.
- 3.19. Характеристика полевых севооборотов по основным зонам страны.
- 3.20. Кормовые севообороты.
- 3.21. Специальные севообороты.
- 3.22. Почвозащитные севообороты, их место в агроландшафтной системе землепользования.
- 3.23. Проектирование севооборотов для хозяйства.
- 3.24. Порядок введения севооборотов и план их освоения.
- 3.25. Составление переходных и ротационных таблиц севооборотов.
- 3.26. Причины нарушения севооборотов и меры по их предупреждению.
- 3.27. Специализация и интенсификация севооборотов.
- 3.28. Документация по севооборотам.
- 3.29. Виды эрозии и их распространение.
- 3.30. Водная эрозия почв Чувашии.
- 3.31. Особенность обработки эродированных земель.
- 3.32. Комплексные меры борьбы с водной эрозией.

#### Раздел 4 Обработка почвы

- 4.1. Понятие о способах, приемах и системах обработки почвы.
- 4.2. Задачи обработки почвы.
- 4.3. Роль почвозащитной системы обработки почвы в предупреждении эрозии.
- 4.4. Агрофизические основы обработки почвы.
- 4.5. Биологические основы обработки почвы.
- 4.6. Агрохимические основы обработки почвы.
- 4.7. Технологические операции при обработке почвы.
- 4.8. Физико-механические (технологические) свойства почвы.
- 4.9. Физическая и биологическая спелость почвы и методы ее определения.
- 4.10. Влияние движителей сельскохозяйственной техники на изменение агрофизических свойств почвы и урожайность сельскохозяйственных культур.
- 4.11. Вспашка и способы ее выполнения.
- 4.12. Приемы обработки почвы: безотвальная и плоскорезная обработка, чизелевание.
- 4.13. Приемы обработки почвы: культивация, боронование, прикатывание.
- 4.14. Лушение стерни и его агротехническая роль.
- 4.15. Специальные приемы обработки почвы.
- 4.16. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя на дерново-подзолистых почвах.
- 4.17. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя на серых лесных почвах и черноземах.
- 4.18. Основные принципы выбора оптимальной глубины и способа обработки почвы.
- 4.19. Основные направления минимализации обработки почвы.
- 4.20. Взаимосвязь минимализации обработки почвы с развитием механизации и химизации сельскохозяйственного производства.
- 4.21. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте.
- 4.22. Зяблевая (летне-осенняя) обработка почвы под яровые культуры и ее теоретические основы.
- 4.23. Основная обработка почвы после культур сплошного посева в зависимости от засоренности.
- 4.24. Обработка почвы после пропашных культур и многолетних трав.
- 4.25. Полупаровая обработка почвы под яровые культуры.
- 4.26. Задачи предпосевной обработки почвы и приемы "закрытия" влаги.
- 4.27. Системы предпосевной обработки почвы под яровые ранние и поздние культуры.
- 4.28. Обработка черного и раннего паров под озимые культуры.
- 4.29. Система обработки почвы в занятых парах.
- 4.30. Агротехника посева.
- 4.31. Послепосевная обработка почвы, ее задачи, приемы и сроки выполнения.
- 4.32. Агротехнические требования и оценка качества вспашки, культивации и боронования.

#### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

1. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК им. Кирова Канашского района Чувашской Республики
2. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для ЗАО АФ "Куснар" Козловского района Чувашской Республики
3. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для КФХ "Ямуков Г.Н." Урмарского района Чувашской Республики
4. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для

|                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СХПК "Ленинская искра" Ядринского района Чувашской Республики                                                                                                                      |
| 5. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК «Колос» Козловского района Чувашской Республики                         |
| 6. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК «Цивиль» Канашского района Чувашской Республики                         |
| 7. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для ООО Агрофирма "Слава картофелю" Комсомольского района Чувашской Республики   |
| 8. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для ЗАО "Фирма Акконд-агро" Янтиковского района Чувашской Республики             |
| 9. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХП "Цивиль" филиала ЗАО АФ "Куснар" Цивильского района Чувашской Республики |
| 10. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК им. Чапаева Моргаушского района Чувашской Республики                   |
| 11. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для ОАО «Дружба» Ядринского района Чувашской Республики                         |
| 12. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК "Восход" Ядринского района Чувашской Республики                        |
| 13. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для КФХ "Семенов В.Н." Козловского района Чувашской Республики                  |
| 14. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для ООО АФ "Путь Ильича" Моргаушского района Чувашской Республики               |
| 15. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК "Нива" Яльчикского района Чувашской Республики                         |
| 16. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для ОПХ "Колос" Цивильского района Чувашской Республики                         |
| 17. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК "Коминтерн" Красночетайского района Чувашской Республики               |
| 18. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК "Труд" Яльчикского района Чувашской Республики                         |
| 19. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК «Дружба» Чебоксарского района Чувашской Республики                     |
| 20. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для колхоза "Прогресс" Красноармейского района Чувашской Республики             |
| 21. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК "Янгорчино" Вурнарского района Чувашской Республики                    |
| 22. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК "Коминтерн" Красночетайского района Чувашской Республики               |
| 23. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК "Колос" Чебоксарского района Чувашской Республики                      |
| 24. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК "Волга" Мариинско-Посадского района Чувашской Республики               |
| 25. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для ОПХ "Ленинская искра" Ядринского района Чувашской Республики                |
| 26. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для ООО "Рассвет" Мариинско-Посадского района Чувашской Республики              |
| 27. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК "Восток" Мариинско-Посадского района Чувашской Республики              |
| 28. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для колхоза "Красный фронтовик" Ибресинского района Чувашской Республики        |
| 29. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК «Урожай» Чебоксарского района Чувашской Республики                     |
| 30. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК «Звезда» Мариинско-Посадского района Чувашской Республики              |
| 31. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК «Колос» Чебоксарского района Чувашской Республики                      |
| 32. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК «Труд» Чебоксарского района Чувашской Республики                       |
| 33. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для КФХ "Иванов" Урмарского района Чувашской Республики                         |
| 34. Разработка мероприятий по рациональному использованию пашни и воспроизводству плодородия почвы для СХПК "Мураты" Вурнарского района Чувашской Республики                       |

#### 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Темы реферата № 1                                                    |
| 1. Законы, правила и принципы биологического земледелия.             |
| 2. Сельское хозяйство будущего.                                      |
| 3. Получение биологически безопасной сельскохозяйственной продукции. |
| 4. Биологизация земледелия.                                          |

5. Адаптационный потенциал сельскохозяйственных культур к различным агроландшафтам в пределах одной с.-х. зоны.
6. Выделение земель для организации различных видов сельхозугодий.
7. Теоретические основы системы обработки почвы.
8. Требования полевых культур к агрофизическим обработкам почвы.
9. Дифференциация и сущность системы обработки почвы в различных регионах страны.
10. Особенности обработки почвы в условиях орошения и осушения.
11. Экологические аспекты оценки системы удобрений.
12. Понятие современной ресурсосберегающей технологии в земледелии.
13. Факторы интенсивной технологии и биологическая сущность интенсивной технологии.
14. Понятие о воспроизводстве плодородия почвы.
15. Биологические методы воспроизводства органического вещества почвы.
16. Агрохимические и агрофизические факторы баланса гумуса в почве.
17. Роль промежуточных культур в современном земледелии.
18. Основные направления минимализации обработки почвы в современном земледелии.

#### Темы реферата № 2

Вклад ... (отечественного учёного - Ф.И.О.!) ... в развитие агрономической науки.

1. А.Т. Болотова ...
2. А.И. Бараева ...
3. И.М. Комова...
4. М.Г. Павлова ...
5. А.В. Советова...
6. А.И. Стебута...
7. В.В. Докучаева...
8. А.Г. Дояренко ...
9. В.Р. Вильямса...
10. Д.Н. Прянишникова...
11. Д.Н. Менделеева...
12. Т.С. Мальцева...
13. П.А. Костычева ...
14. Н.М. Тулайкова ...
15. Ивана Овсинского ...
16. К.А. Тимирязева ...

Вариант задания соответствует списку студентов в группе.

#### Тесты

1. Кем разработана почвозащитная система земледелия степных районов?  
А - Воробьевым С.А.  
Б - Вильямсом В.Р.  
В - Бараевым А.И.
2. Кто разработал травопольную систему земледелия?  
А - Вильямс В.Р.  
Б - Советов А.В.  
В - Костычев П.А.
3. Что имеет основное значение в формировании урожая?  
А - производительная деятельность человека  
Б - обеспеченность хозяйства средствами интенсификации  
В - потенциальная продуктивность растений
4. По В.П. Нарциссову в основе современных систем земледелия лежат следующие теории  
А – повышения плодородия почвы; наиболее рационального и продуктивного сельскохозяйственного использования почвы; направленного воздействия на изменение макро- и микроклимата; охраны почв от водной, ирригационной и ветровой эрозии; защиты растений  
Б - повышения плодородия почвы; наиболее рационального и продуктивного сельскохозяйственного использования почвы; направленного воздействия на изменение макро- и микроклимата; охраны почв от водной, ирригационной и ветровой эрозии  
В - повышения плодородия почвы; наиболее рационального и продуктивного сельскохозяйственного использования почвы; направленного воздействия на изменение макро- и микроклимата
5. Классификация систем земледелия по управленческому признаку  
А – устное общение, печатное несистемное изложение, печатное системное изложение, автоматизированные системы управления  
Б - устное общение, печатное несистемное изложение, печатное системное изложение  
В - устное общение, печатное несистемное изложение, автоматизированные системы управления

6. Классификация систем земледелия по хозяйственному признаку А – примитивные, технологические, интенсивные, ландшафтная Б – примитивные, интенсивные, ландшафтная  
В – примитивные, технологические, интенсивные
7. Типы систем земледелия как формы хозяйствования по признаку отношения к восстановлению плодородия почвы (по Недорезкову)  
А – первобытная, примитивная, технологическая, интенсивная, ландшафтная Б – первобытная, примитивная, интенсивная, ландшафтная  
В – примитивная, технологическая, интенсивная, ландшафтная
8. Подтипы систем земледелия как формы хозяйствования по признаку отношения к восстановлению плодородия почвы (по Недорезкову)  
А – подсечно-огневая, залежная, переложная, агротехническая, органическая, травопольная, агрохимическая  
Б - подсечно-огневая, залежная, переложная, агротехническая, органическая, травопольная  
В - залежная, переложная, агротехническая, органическая, травопольная, агрохимическая
9. Принципы, на которых базируется система земледелия?  
А - целостность, дифференциация, адаптивность, экологичность, оптимизация, нормативность, агрономическая и экономическая эффективности  
Б - целостность, дифференциация, адаптивность, экологичность, оптимизация, нормативность  
В - целостность, дифференциация, адаптивность, экологичность
10. В сельском хозяйстве можно выделить следующие уровни управления  
А – административное управление агроэкономической системой, управление технологическим процессом, управление продуктивным процессом, внутренне управление биологической системы  
Б - административное управление агроэкономической системой, управление технологическим процессом, управление продуктивным процессом  
В - административное управление агроэкономической системой, управление технологическим процессом
11. Схема методологического обеспечения систем земледелия (по Недорезкову)  
А – методология, системология, системный подход, системный анализ, системотехника  
Б - методология, системология, системный подход  
В - методология, системология, системный подход, системный анализ
12. Схема кибернетического обеспечения систем земледелия (по Недорезкову)  
А – кибернетика, алгоритмы управления, математическое моделирование Б - алгоритмы управления, математическое моделирование  
В - кибернетика, алгоритмы управления
13. Схема экспериментально- научного обеспечения систем земледелия (по Недорезкову)  
А – земледелие, агрохимия, агрофизика, физиология и др. Б - земледелие, агрохимия, агрофизика  
В - земледелие, агрохимия, агрофизика, физиология
14. Современные земледелие включают в себя следующие звенья  
А- организация земельной территории хозяйства и севооборотов, система обработки почвы, система удобрений, мелиоративные мероприятия, система защиты почв от эрозии, система семеноводства, технологии возделываемых культур, система машин, система охраны окружающей среды, Система защиты от сорняков, вредителей и возбудителей болезней  
Б - организация земельной территории хозяйства и севооборотов, система обработки почвы, система удобрений, мелиоративные мероприятия, система защиты почв от эрозии, система семеноводства, технологии возделываемых культур, система машин  
В - организация земельной территории хозяйства и севооборотов, система обработки почвы, система удобрений, мелиоративные мероприятия, система защиты почв от эрозии, система семеноводства, технологии возделываемых культур, система машин, система охраны окружающей
15. При какой структуре посевных площадей складывается бездефицитный баланс гумуса в Нечерноземной зоне?  
А - многолетние травы-40%, зерновые- 30%, пропашные- 30% Б - многолетние травы- 30%, зерновые-40%, пропашные- 30% В - многолетние травы-35%, зерновые-47%, пропашные-18%
16. Сколько процентов от общей площади посевов многолетних трав должны занимать многолетние бобовые травы в Нечерноземной зоне?  
А - 35-40% Б - 65-70% В - 85-90%
3. Какая доля зернобобовых культур должна быть в структуре посевных площадей?  
А - 10% Б - 15% В - 20%
17. При какой организации территории границы полей размещают в строгом соответствии с направлением горизонталей?  
А - прямолинейно- контурной Б - контурно- параллельной

В - собственно- контурной

5.Какие культуры можно выводить из севооборота на 3-4 года? А – многолетние травы, кукуруза

Б – однолетние травы, картофель

В – многолетние травы, подсолнечник

18. В каком порядке по мере снижения эффективности на дерново- подзолистых почвах расположены минеральные удобрения?

А – азотные, фосфорные, калийные Б – фосфорные. азотные, калийные В – азотные, калийные, фосфорные

19. В каком порядке по мере снижения эффективности на черноземных почвах расположены минеральные удобрения?

А – азотные, фосфорные, калийные Б – фосфорные. азотные, калийные В – азотные, калийные, фосфорные

20. В каких районах нашей страны наиболее эффективны минеральные удобрения?

А – в центральных Б – в восточных

В – в западных

21. Какая норма извести вносится при кислотности почвы в пределах pH 4,6- 5,0?

А – 4-6 т/га

Б – 2,5- 5,0 т/га

В – 2,0-4,0 т/га

22. Какая норма извести вносится при кислотности почвы в пределах pH 5,1- 5,5?

А – 4-6 т/га

Б – 2,5- 5,0 т/га

В – 2,0-4,0 т/га

23. При какой кислотности почва нуждается в известковании?

А – pH ниже 5,01; Б – pH выше 5,0; В – pH выше 4,5

24. Какая оптимальная плотность серой лесной суглинистой почвы для зерновых культур?

А – 0,8-0,9

Б – 1,15-1,25

В – 1,3-1,4

25. Какая оптимальная плотность серой лесной суглинистой почвы для пропашных культур?

А – 1,0-1,2

Б – 1,15-1,25

В – 1,3-1,4

26. Какая оптимальная плотность черноземной суглинистой почвы для зерновых культур?

А – 0,8-0,9

Б – 1,15-1,25

В – 1,2-1,3

27. Какая оптимальная плотность черноземной суглинистой почвы для пропашных культур?

А – 0,8-0,9

Б – 1,0-1,3

В – 1,2-1,3

28. Какая равновесная плотность серой лесной суглинистой почвы? А – 1,35-1,4

Б -1,15-1,25

В – 1,0-1,2

29. Какая равновесная плотность черноземной суглинистой почвы? А – 1,35-1,4

Б -1,15-1,25

В – 1,0-1,3

30. Какая общая площадь естественных сенокосов и пастбищ в нашей стране? А – 90 млн. га

Б – 120 млн. га

В – 150 млн. га

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

| 6.1.1. Основная литература                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                   |                           |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|
|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Заглавие                                                              | Издательство, год | Колич-во                  |
| Л1.1                                                                      | Васильев И. П.,<br>Туликов А. М.,<br>Баздырев Г. И.,<br>Захаренко А. В.,<br>Сафонов А. Ф.,<br>Максимова А. С.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Практикум по земледелию: учебное пособие                              | М.: КолосС, 2004  | 19                        |
| Л1.2                                                                      | Матюк Н. С.,<br>Беленков А. И.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник | СПб.: Лань, 2014  | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| Л1.3                                                                      | Глухих М. А.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Земледелие: учебное пособие                                           | СПб.: Лань, 2019  | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| 6.1.2. Дополнительная литература                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                   |                           |
|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Заглавие                                                              | Издательство, год | Колич-во                  |
| Л2.1                                                                      | Баздырев Г. И.,<br>Сафонов А. Ф.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник               | М.: КолосС, 2009  | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                   |                           |
| Э1                                                                        | Электронная библиотечная система издательства Лань                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1.1                                                                   | ОС Windows XP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1.2                                                                   | «Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1.3                                                                   | Access 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1.4                                                                   | MozillaFirefox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1.5                                                                   | 7-Zip                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1.6                                                                   | Справочная правовая система КонсультантПлюс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1.7                                                                   | Электронный периодический справочник «Система Гарант»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1.8                                                                   | ОС Windows 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1.9                                                                   | ОС Windows 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1.10                                                                  | ОС Windows 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.1.11                                                                  | OpenOffice 4.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.2.1                                                                   | Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.2.2                                                                   | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.2.3                                                                   | Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                                                                                      |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.2.4                                                                   | Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.2.5                                                                   | Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>                                          |                                                                       |                   |                           |
| 6.3.2.6                                                                   | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                           |                                                                       |                   |                           |

| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |           |            |              |
|------------------------------------------------------------|-----------|------------|--------------|
| Аудитория                                                  | Вид работ | Назначение | Оснащенность |

|     |     |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 110 | Пр  | Учебная аудитория                    | Мультимедийная техника (экран Lumien Eco Picture LEP-100103, проектор WiewSonig), шкафы специализированные с инвентарем (доски разборные, набор сит лабораторных, шпатели, скальпели остроконечные, пинцеты, чашечки лабораторные для определения засоренности зерна, мельница зерновая лабораторная ЛЗМ-1, весы ВЛК-300, рН-метр влагомер полевой, влагомер зерна «Фауна-М», влагомер зерновой Wille-12Ki с проверкой, весы ПВ-15, сноповый материал, раздаточный материал), термостат электрический с охлаждением 80 л (1 шт.), шкаф сушильный ШС-80-01 (1 шт.), муляж «Зерновка ржи», муляж «Зерновка кукурузы», муляж «Зерновка пшеницы», доска классная (1 шт.), столы ученические (10 шт.), стулья (20 шт.) |
| 119 | Лек | Учебная аудитория                    | Демонстрационное оборудование (проектор Toshibaх200, экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 112 |     | Учебная аудитория                    | Демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768, Интерактивная доска, Моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD) и учебно-наглядные пособия, автоматизированное рабочее место селекционера, доски разборные, набор сит лабораторных, шпатели, чашечки лабораторные для определения засоренности зерна, мельница зерновая лабораторная ЛЗМ-1, штангенциркуль, термостат (1 шт.), микроскоп (1 шт.), весы (1 шт.), стол ученический (10 шт.), стул ученический (20 шт.)                                                                                                                                                                                                                             |
| 123 |     | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Земледелие» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности поведения агрономических субъектов. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
2. Посещать лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторному занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Семинарские и лабораторные занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из агрономической литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Земледелие» для неуспевающих студентов и студентов, не

посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Земледелие» следует усвоить:

- развитие земледелия как науки. Содержание понятия земледелия, связь с другими науками;
- применение правильных систем обработки почв под различные культуры;
- правильное размещение полевых культур и пара в севообороте;
- повышение плодородия почвы, не допуская эрозионных процессов;
- использование земельных, водных, растительных и других ресурсов и всего биоклиматического потенциала (солнечной энергии, тепла, осадков и т.д.).

#### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_