

ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»

ФАКУЛЬТЕТ АГРОЭКОЛОГИИ

КАФЕДРА РАСТЕНИЕВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины «Растениеводство»

направление подготовки -35.03.04 «Агрономия»

направленность (профиль) подготовки –  
«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

квалификация выпускника - **бакалавр**

форма обучения- очная

**Махачкала- 2026**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 699 от 26.07.2017 г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия» и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

### СОСТАВИТЕЛЬ:

Алимирзаева Г.А., канд. с.-х. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства и кормопроизводства, протокол № 10, от «01» 06. 2026 г.

Заведующий кафедрой



А.Б.Исмаилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агро-экологии, протокол № 10, от «10 » 06 2026 г.

Председатель методической  
комиссии факультета



А.Ч. Сапукова

## СОДЕРЖАНИЕ:

|                                                                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Цели и задачи дисциплины.....                                                                                                                                                                                            | 4  |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....                                                                                | 4  |
| 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....                                                                                                                                                              | 10 |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... | 11 |
| 5. Содержание дисциплины.....                                                                                                                                                                                               | 12 |
| 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....                                                                                                                                                                         | 12 |
| 5.2. Тематический план лекций.....                                                                                                                                                                                          | 12 |
| 5.3. Тематический план практических занятий .....                                                                                                                                                                           | 14 |
| 5.4. Содержание разделов дисциплины.....                                                                                                                                                                                    | 20 |
| 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....                                                                                                                                                              | 26 |
| 7. Фонды оценочных средств (Приложение 1) .....                                                                                                                                                                             | 29 |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....                                                                                                                          | 29 |
| 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....                                                                                                           | 31 |
| 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....                                                                                                                                                       | 32 |
| 11. Информационные технологии и программное обеспечение.....                                                                                                                                                                | 35 |
| 12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....                                                                                                                     | 36 |
| 13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....                                                                                                                       | 36 |
| Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....                                                                                                                                                                  | 38 |

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся системные знания о биологических и технологических основах возделывания полевых культур, умения управлять ростом и развитием растений в различных почвенно-климатических условиях, обеспечивая получение высокого и устойчивого урожая заданного качества при рациональном использовании ресурсов и соблюдении принципов экологической и экономической эффективности.

**Задачи дисциплины** являются изучение:

- теоретических основ растениеводства;
- биологии полевых культур;
- технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;
- разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур; разработка современных технологий возделывания основных зерновых и кормовых культур;
- контроль за развитием посевов и управлять ходом формирования урожая в полевых условиях.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                       | Индикаторы компетенции                                                                                                                                                                                                                           | Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции                                                                      | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       | знать                                                                                                                                                                       | уметь                                                                                                                                                                           | владеть                                                                                                                                                                          |
| ПК-1            | ен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации | 1.1 Обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям | <p>Раздел 1. Теоретические основы растениеводства</p> <p>Раздел 2. Особенности биологии и технология возделывания полевых культур</p> | альные и адаптированные технологии возделывания, новые сорта возделываемых культур, систему удобрений, СЗР по нормам, чистосортность сортов и гибридов и их характеристику. | регулировать производственный процесс и урожайность сортов из Госреестра в зависимости от применяемой технологии                                                                | ыками подбора новых высокоурожайных сортов, подбора адаптированной технологии возделывания                                                                                       |
|                 |                                                                                                             | ПК-1.2 Анализирует агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС - зонирования                             |                                                                                                                                       | влияние агроклиматических условий и сортового потенциала на уровень урожайности с учетом биологических особенностей культуры                                                | подбирать сорта применительно к почвенно-климатическим условиям произрастания и адаптационным качества сорта, прогнозировать и программировать урожайность с использованием ГИС | навыками использования государственного сортового реестра, исходя из региона, анализа агроландшафтных условий произрастания культур с учетом биологии и технологии возделывания. |
|                 |                                                                                                             | ПК 1.3 Разрабатывает технологические карты возделывания культур региона в специализиро-                                                                                                                                                          |                                                                                                                                       | классификацию технологий и специализированные ПО, основы энергосбе-                                                                                                         | провести экономическую оценку и учесть риски производства продукции                                                                                                             | навыками разработки технологических карт выращивания полевых культур с                                                                                                           |

|      |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                |                                                                                                                                        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                               | ванном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ                                                                                                                           |  | режения                                                                                                                                                      | растение-водства                                                                                                                               | учетом региональных особенностей навыками использования программных продуктов и баз данных                                             |
| ПК-2 | Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур                                                                                               | ПК 2.1 Анализирует морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений |  | морфологические признаки, особенности биологии видов и разновидностей сортов и гибридов полевых культур, характеристики новых сортов и гибридов с Госреестра | подбирать сорта применительно к почвенно-климатическим условиям произрастания и адаптационным качества сорта                                   | навыками использования Госреестра, в зависимости из региона.                                                                           |
|      |                                                                                                                                                               | ПК 2.2 Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)                        |  | характеристики сортов и гибридов полевых культур, адаптивные показатели с учетом агроклиматических условий региона                                           | подбирать сорта и адаптивные технологии при возделывании полевых культур в конкретных климатических условиях региона подбирать                 | навыками управления посевами с учетом цифровизации, моделирования посевов                                                              |
| ПК-3 | Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур | ПК-3.1 Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и ме-                               |  | качественные показатели семян, методику определения посевных качеств семян, систему удобрений                                                                | определять посевные показатели семян, всхожесть, массу 1000 семян, жизнеспособность семян; определять норму высева семян исходя процента всхо- | навыками проведения анализа семенного материала, определения лабораторной и полевой всхожести, методикой расчета потребности в семенах |

|      |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                 |
|------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                          | тодику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                    | жести                                                                                                                   | удобрениях и СЗР                                                                                                                |
|      |                                          | ПК-3.2 Обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ |  | систему удобрений, СЗР и график их применения                                      | определять нормы и дозы применения средств защиты растений и удобрений при возделывании полевых культур                 | навыками приготовления и использования различных удобрений и средств защиты растений при производстве продукции растениеводства |
|      |                                          | ПК 3.3 Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий                                                                                                        |  | характеристику сортов с учетом интенсификации земледелия, классификацию технологий | осуществлять подбор сортов и гибридов полевых культур в соответствии с требованиями интенсивных технологий возделывания | навыками методологией подбора сортового состава и гибридов, адаптированных к интенсивным технологиям возделывания               |
| ПК-8 | Способен разрабатывать технологии посева | ПК-8.1 Определяет оптимальные сроки, способы и                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | оптимальные сроки посева, посадки поле-                                            | определять сроки посева семян в зависимости                                                                             | методики определения оптимальных сроков                                                                                         |

|       |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий | нормы высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов                                                            |  | вых культур                                                                                                                                                                                                     | от метеорологических факторов, влияющих на урожай                                                                                                                 | посева различных сельскохозяйственных культур                                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                | ПК-8.2 Разрабатывает схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ)          |  | агротехнические требования к посеву, методики расчета норм высева с учетом биологических особенностей культур и качества семян (согласно ГОСТ), принципы работы и конструктивные особенности современных сеялок | проектировать схемы посева для различных агроландшафтов, обосновывать выбор посевной техники, рассчитывать полевую всхожесть и корректировать нормы высева        | навыками подбора оптимальных параметров посева, методами оценки качества семенного материала и инструментами для обоснования технологических решений в растениеводстве           |
|       |                                                                                                                | ПК 8.3 Рассчитывает норму высева и общую потребность в семенах для хозяйства, разрабатывает технологию посева с учетом выбранной агротехнологии, GPS-навигации, метеоусловий и биологических требований |  | методы расчета нормы высева и определения общей потребности в семенном материале для хозяйства; основы агротехнологий, принципы работы GPS-навигации, влияния метеоусловий и биологических факторов на посев.   | самостоятельно вычислять норму высева и общую потребность в семенах, адаптировать технологию посева с учетом агротехнологий, метеоусловий и данных GPS-навигации. | навыками проектирования технологии посева с применением современных цифровых и биологических инструментов, включая GPS-навигацию, мониторинг погоды и агротехнические стандарты. |
| ПК-10 | Способен раз-                                                                                                  | ПК-10.1 Разра-                                                                                                                                                                                          |  | критерии                                                                                                                                                                                                        | выбирать и                                                                                                                                                        | навыками                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | рабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации | батывает технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь                                                                                                                                              |  | определения биологической и хозяйственной спелости, влияние агроклиматических условий на качество и потери урожая, сроки и способы уборки и допустимые уровни потерь                                                                                                                                    | корректировать оптимальный способ и сроки уборки для конкретной зоны и культуры, оперативно оценивать уровень потерь и принимать меры по их минимизации                                                                                                                                                                                                   | составления графика уборки с учетом влажно, спелости и качества зерна, приёмами регулировки сельхоз машин для снижения потерь и повреждений                                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                                                                                      | ПК-10.2 Определяет оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, GPS-маршруты комбайнов), рассчитывает производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролирует ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь |  | технологии уборки культур, методы оценки готовности полей к уборке по данным дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) построение карт готовности полей, принципы работы систем спутниковой навигации и GPS-трекинга, расчёт производительности уборочных агрегатов, основы минимизации потерь при уборке | анализировать данные (из карт ДЗЗ, GPS-треков, погодных прогнозов) для определения оптимальных сроков начала и темпов уборки конкретной культуры на конкретном поле, планировать и корректировать уборочные маршруты с учетом рельефа, типа почвы, состояния посевов и данных навигации, осуществлять оперативный контроль хода уборки в реальном времени | работы с цифровыми платформами и ПО, Методами принятия решений в условиях неопределённости: когда и как скорректировать план уборки при ухудшении погоды, навыками работы с технической документацией и технологическими картами: умение корректно отражать в них данные, полученные с помощью цифровых инструментов. |
|  |                                                                                                                                                      | ПК 10.3 Проектирует послеуборочную доработку и за-                                                                                                                                                                                                                                 |  | технологии послеуборочной доработки                                                                                                                                                                                                                                                                     | проектировать процессы послеубороч-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | навыками проектирования и оптимизации                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |                                                                                            |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | кладку на хранение, разрабатывает технологические карты с расчетом потерь и экономической эффективности хранения |  | сельскохозяйственной продукции, методы закладки на хранение и их особенности, методики оценки экономической эффективности различных способов хранения. | ной доработки, разрабатывать технологические карты хранения, оценивать экономическую эффективность различных методов хранения. | процессов хранения, обосновывать экономическую эффективность различных стратегий хранения. |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

**Дисциплина Б1.О.1 «Растениеводство» относится к обязательной части Блока 1 Модуль- Технологии производства сельскохозяйственной продукции**

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Растениеводство» являются курсы: Ботаника, Почвоведение, Механизация растениеводства, Фитопатология и энтомология, Земледелие и Агрохимия.

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин        | № № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин |   |
|-------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       |                                                            | 1                                                                                               | 2 |
| 1.    | Экономика и управление в АПК                               | +                                                                                               | + |
| 2.    | Семеноводство полевых культур                              | +                                                                                               | + |
| 3.    | Основы селекции                                            | +                                                                                               | + |
| 4.    | Программирование урожайности сельскохозяйственных культур. | +                                                                                               | + |

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся (324 часов, 9 зачетных единицы)**

*Очная форма обучения*

| Виды учебной работы | Всего часов | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр |
|---------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
|---------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|

|                                                                 |                        |                        |                        |                                |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------|
| <b>Общая трудоемкость:</b><br>часы<br>зачетные единицы          | <b>324</b><br><b>9</b> | <b>108</b><br><b>3</b> | <b>108</b><br><b>3</b> | <b>108</b><br><b>3</b>         |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                               | <b>156(16)*</b>        | <b>64(8)*</b>          | <b>56 (4)*</b>         | <b>36(4)*</b>                  |
| в т.ч. лекции                                                   | 72(8)*                 | 32(4)*                 | 28(2)*                 | 12(2)*                         |
| практические занятия                                            | 42(8)*                 | 16(4)*                 | 14(2)*                 | 12(2)*                         |
| лабораторные занятия                                            | 42                     | 16                     | 14                     | 12                             |
| <b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>                    | <b>132</b>             | <b>44</b>              | <b>52</b>              | <b>36</b>                      |
| подготовка к практическим занятиям                              | 44                     | 16                     | 18                     | 12                             |
| самостоятельное изучение тем                                    | 44                     | 14                     | 18                     | 12                             |
| другие виды самостоятельной работы                              | 42                     | 14                     | 16                     | 12                             |
| <b>Промежуточный контроль (зачет, курсовая работа, экзамен)</b> | <b>36</b>              | <b>Зачет</b>           | <b>Зачет с оценкой</b> | <b>Экзамен Курсовая работа</b> |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

*Очная форма обучения*

| № п/п | Наименование разделов                                                    | Всего (часов) | Аудиторные занятия (час) |        | Самостоятельная работа |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|--------|------------------------|
|       |                                                                          |               | Лекции                   | ЛПЗ    |                        |
| 1.    | Раздел 1. Теоретические основы растениеводства                           | 124(4)*       | 36(2)*                   | 22(2)* | 66                     |
| 2.    | Раздел 2. Особенности биологии и технология возделывания полевых культур | 124(12)*      | 36(6)*                   | 20(6)* | 66                     |
|       | Всего                                                                    | 24            | 72 (8)*                  | 42(8)* | 132                    |

### 5.2. Тематический план лекций

*очная форма обучения*

| №                                                     | РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ                            | Кол-во часов |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Раздел I. Теоретические основы растениеводства</b> |                                                            |              |
| 1                                                     | Введение, цели и задачи. Структура и содержание дисциплины | 6            |
| 2                                                     | Пути управления продукционным процессом в растениеводстве. | 6            |

|                                                                                                 |                                                                                                                                         |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 3                                                                                               | Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур                                                          | 4             |
| 4                                                                                               | Семеноведение. Роль высококачественного семенного материала в повышении урожайности. Требования, предъявляемые к посевному материалу.   | 4             |
| 5                                                                                               | Качественные показатели семян. Определение влажности семян, жизнеспособности, энергии прорастания, заселенности вредителями и болезнями | 4             |
| 6                                                                                               | Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.                                                                   | 4             |
| 7                                                                                               | Фотосинтетическая деятельность растений в посевах и ее роль в повышении урожайности полевых культур                                     | 4             |
| <b>Раздел II. Особенности биологии и технология возделывания технических и кормовых культур</b> |                                                                                                                                         |               |
| 8                                                                                               | Классификация, биологические особенности и технология возделывания зерновых культур. Озимые хлеба                                       | 4             |
| 9                                                                                               | Классификация, биологические особенности и технология возделывания зерновых культур. Яровые хлеба                                       | 4             |
| 10                                                                                              | Биологические особенности и технология возделывания зерновых бобовых культур.                                                           | 4             |
| 11                                                                                              | Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка                                                                    | 4             |
| 12                                                                                              | Масличные культуры. Классификация. Биологические особенности и технология возделывания подсолнечника. Арахис. Рапс                      | 4             |
| 13                                                                                              | Прядильные культуры. Биологические особенности и технология возделывания хлопчатника. Лен-Долгунец.                                     | 4             |
| 14                                                                                              | Клубнеплоды. Биологические особенности и технология возделывания картофеля. Топинамбур.                                                 | 6             |
| 15                                                                                              | Корнеплоды. Классификация. Биологические особенности и технология возделывания кормовой свеклы.                                         | 4             |
| 16                                                                                              | Кормовые травы. Основные представители кормовых трав семейств Злаковые и Бобовые. Многолетние и однолетние кормовые травы               | 4             |
| 17                                                                                              | Наркотические растения. Махорка. Хмель                                                                                                  | 4             |
|                                                                                                 | <b>Итого:</b>                                                                                                                           | <b>72(6)*</b> |

### 5.3. Тематический план лабораторно-практических занятий очная форма обучения

| № | РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ | Кол-во часов |
|---|-------------------|--------------|
|---|-------------------|--------------|

| <b>Раздел I. Раздел I. Теоретические основы растениеводства</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1                                                                                               | <b>Семеноведение.</b> Отбор средней пробы семян для определения посевных качеств. Выделение навески и определение чистоты семян. Определение всхожести и жизнеспособности семян.                                                                                                                                        | 2 |
| 2                                                                                               | Вычисление посевной годности и расчет норм высева с поправкой на посевную годность.                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |
| 3                                                                                               | Классность семян, оформление документов о качестве семян. Особенности технологии на семенных посевах.                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
| 4                                                                                               | <b>Фотосинтетическая деятельность растений в посевах.</b> Методика определения чистой продуктивности фотосинтеза полевых культур.                                                                                                                                                                                       | 2 |
| 5                                                                                               | Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
| <b>Раздел II. Особенности биологии и технология возделывания технических и кормовых культур</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| 6                                                                                               | Морфологические и биологические особенности хлебов 1 и 2 группы. Особенности строения растений. Родовые отличия хлебов 1 и 2 группы. Анатомическое строение зерна. Рост и развитие зерновых хлебов<br>Определение хлебов по зерну. Определение хлебов по проросткам, всходам, ушкам и язычкам, по соцветиям.            | 2 |
| 7                                                                                               | Полевая всхожесть семян. Расчет нормы высева семян и установка сеялки. Оценка перезимовки озимых зерновых хлебов. Определение биологической урожайности и ее структуры хлебов.                                                                                                                                          | 2 |
| 8                                                                                               | Пшеница. Определение видов. Определение мягкой и твердой пшеницы по колосу и зерну. Определение разновидностей мягкой и твердой пшеницы. Определение плотности колоса. Характеристика основных сортов. Разработка базовых моделей интенсивной технологии возделывания озимой пшеницы на основе программирования урожаев | 2 |
| 9                                                                                               | Рожь. Особенности строения растений. Ячмень. Определение подвидов и групп. Определение разновидностей. Характеристика основных сортов. Изучается самостоятельно.                                                                                                                                                        | 2 |
| 10                                                                                              | Овес. Определение видов. Определение типа зерен. Характеристика основных сортов.                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |
| 11                                                                                              | Кукуруза. Особенности строения растений. Определение подвидов. Основные сорта и гибриды. Определение биологической урожайности и ее структуры. Составление базовых моделей кукурузы по интенсивной технологии.                                                                                                          | 2 |
| 12                                                                                              | Зернобобовые культуры. Особенности строения растений. Определение зернобобовых по семенам, всходам, листьям, плодам. Определение биологической урожайности и ее структуры. Фенологические наблюдения.                                                                                                                   | 2 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 13 | <p>Горох. Особенности строения растений. Определение подвидов и групп. Основные сорта. Основные элементы интенсивной технологии.</p> <p>Кормовые бобы. Особенности строения растений.</p> <p>Фасоль. Особенности строения растений. Разновидности фасоли обыкновенной. Сорта.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| 14 | <p>Соя. Особенности строения растений. Разработка интенсивной технологии возделывания. Чечевица, нут, чина, люпин – особенности строения растений, сорта. Изучается самостоятельно.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |
| 15 | <p>Масличные и эфиромасличные культуры. Ботаническое описание масличных. Определение по плодам, всходам стеблям и листьям. Фазы роста и развития.</p> <p>Подсолнечник. Особенности строения. Определение группы. Определение лужистости и панцирности семян. Основные сорта и гибриды. Определении биологической урожайности и ее структуры. Технологические операции возделывания культуры на интенсивной основе.</p> <p>Сафлор, горчица, клещевина, арахис – особенности строения растений, классификация сорта.</p> <p>Эфиромасличные культуры. Определение по плодам, всходам. Кориандр, сорта. Изучается самостоятельно.</p> | 2 |
| 16 | <p>Прядильные культуры.</p> <p>Хлопчатник. Особенности строения растений. Фазы роста и развития. Определение видов. Технологические свойства волокна хлопка – сырца. Определение структуры урожая. Характеристика сортов.</p> <p>Интенсивная технология возделывания культуры. Уборка.</p> <p>Лен. Определение подвидов. Анатомическое строение стебля. Фенофазы. Определение биологической урожайности. Характеристика сортов. Определение качества соломы, тресты и волокна.</p> <p>Конопля, кенаф. Особенности строения растений. Изучается самостоятельно.</p>                                                                | 2 |
| 17 | <p>Кормовые травы.</p> <p>Общие особенности бобовых кормовых трав.</p> <p>Определение видов бобовых трав по семенам, листьям и соцветиям.</p> <p>Люцерна. Особенности строения растений. Определение видов. Фазы развития. Основные сорта.</p> <p>Клевер. Особенности строения растений. Определение подвидов клевера красного. Основные сорта.</p> <p>Эспарцет. Особенности строения растений. Определения подвидов. Сорта..</p> <p>Донник. Особенности развития растений. Определения видов. Сорта.</p>                                                                                                                         | 6 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|    | Лядвенец рогатый, вика, сераделла. Особенности строения растений, сорта. Изучается самостоятельно.                                                                                                                                                                                                           |               |
| 18 | Клубнеплоды. Картофель. Особенности строения растений. Анатомическое строения клубня. Определение содержание крахмала в клубнях. Фенофазы. Определение биологической урожайности. Характеристика сортов.<br>Разработка технологической карты возделывания картофеля по интенсивной технологии.               | 2             |
| 19 | Корнеплоды. Ботаническое описание. Определение по семенам, всходам и корням. Анатомическое строения корня. Фенофазы. Определение биологической урожайности.<br>Сахарная свекла. Особенности строения растений. Определение сухих веществ ареометром, сахарометром. Определение сахара. Фазы развития. Сорта. | 2             |
| 20 | Новые кормовые растения. Морфологические особенности. Изучается самостоятельно.                                                                                                                                                                                                                              | 2             |
|    | <b>Итого :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>42(8)*</b> |

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела                 | Темы                                                       | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Компетенции                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Теоретические основы растениеводства | Введение, цели и задачи. Структура и содержание дисциплины | <p>Растениеводство как система. Роль растениеводства в АПК и продовольственной безопасности. Растениеводство как часть агроэкосистем. Взаимосвязь с почвоведением, агрохимией, защитой растений, экономикой. Биология растения и условия формирования генотипа. Биология продукционного процесса. Рост, развитие, этапы органогенеза. Фотосинтез и продуктивность. Источники и стоки ассимилятов. Критические периоды формирования урожая. Факторы роста, развития растений, урожая и качества продукции. Лимитирующие факторы (вода, тепло, свет, питание). Экологическая адаптация культур. Стресс-факторы и устойчивость растений. Диапазон оптимальной влагообеспеченности полевых культур. Биологический азот и биологические критерии системы удобрения. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах</p> | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |
|       |                                      | Пути управления продукционным процессом в расте-           | Управление посевами и диагностика состояния растений. Формирование структуры урожая. Густота стояния, архитектура посе-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1;                                                |

|  |  |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|  |  | <p>ниеводстве. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур</p> | <p>ва. Регуляция роста, агротехнические приёмы. Морфологическая, физиологическая, агрохимическая диагностика. Ранняя диагностика стрессов.</p> <p>Технологические приемы возделывания полевых культур. Экономическое обоснование и цифровизация процессов (ГИС, точное земледелие). Традиционные, интенсивные, адаптивные, ресурсосберегающие технологии. Почвозащитные и биологизированные технологии.</p> <p>Совместимость компонентов в смешанных посевах. Экономическая эффективность и цифровое моделирование агроценозов.</p> <p>Модели ресурсо- и энергосберегающих технологий. Экономическая оценка окупаемости. Цифровые системы мониторинга энергозатрат.</p> <p>Почвоохранное растениеводство. Энергетическая оценка приемов технологии. Экономическое обоснование и цифровое картирование почв.</p> <p>Цифровые технологии в растениеводстве. ГИС и цифровые карты полей. NDVI и дистанционный мониторинг. БПЛА, точное земледелие. Цифровая история поля.</p> <p>Устойчивое растениеводство. Климатические риски и адаптация технологий. Экологическая устойчивость. Углеродный след и</p> | <p>ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | почвенное плодородие. |                                                                                                                         |
|  | Семеноведение                                                                                         | Семена как биологический ресурс. Методы определения качества семян. Посевная годность, полевая всхожесть, энергия прорастания. Экономика высококачественного посевного материала. Цифровые системы прослеживаемости семян. Проектирование посева. Расчёт нормы высева. Схемы посева. Формирование оптимальной структуры посева.                                                                            |                       | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |
|  | Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.                                 | Фотосинтез. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. Чистая продуктивностью фотосинтеза. Методика определения листовой площади зерновых культур. Формирование урожая. Элементы структуры урожая. Биологическая и хозяйственная урожайность. Оценка продуктивности посевов. Качество продукции растениеводства. Технологические показатели. Экологическое качество. Факторы управления качеством. |                       | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |
|  | Классификация, биологические особенности и технология возделывания зерновых культур. Озимые культуры. | Зерновые культуры семейства Мятликовые (озимые и яровые). Зерновые бобовые. Гречиха. Корнеплоды и клубнеплоды. Кормовые бахчевые культуры. Масличные и эфиромасличные культуры.                                                                                                                                                                                                                            |                       | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |

|   |                                                                                             |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                             |                                                                                                                                                | Прядильные культуры.<br>Наркотические растения и хмель.                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |
| 2 | Раздел II.<br>Особенности биологии и технология возделывания технических и кормовых культур | Классификация, биологические особенности и технология возделывания зерновых культур. Яровые культуры.                                          | Народнохозяйственное значение, ареал распространения. Определение биологического, потенциального урожая зерновых культур. Интенсивная технология возделывания озимых и яровых колосовых культур: пшеница, рожь, ячмень тритикале, овес. Биологические особенности.         | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |
|   |                                                                                             | Биологические особенности и технология возделывания зерновых бобовых культур. Общая характеристика зернобобовых культур.                       | Продуктивность зернобобовых культур. Качественные показатели структуры урожая. Масса тысячи семян. Ботаническое описание. Особенности агротехники. Сорта. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности.                                                        | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |
|   |                                                                                             | Масличные культуры. Классификация. Особенности биологии и технология возделывания подсолнечника. Арахис. Рапс - народно-хозяйственное значение | Морфологическое строение. Сорта и гибриды. Технология возделывания и уборки подсолнечника на семена. Новые кормовые растения: видовое разнообразие, кормовая ценность. Показатели качества масла, видовое разнообразие и сравнительная характеристика по содержанию масел. | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |

|  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Прядильные культуры. Особенности технологии возделывания хлопчатника. Лен-Долгунец. | Прядильные культуры. Видовой состав. Народнохозяйственное значение, ареал распространения. Биология. Технология выращивания хлопчатника, льна, конопли. Технологические свойства хлопка-сырца.                                                                                                                                   | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |
|  | Клубнеплоды. Общая характеристика.                                                  | Народно-хозяйственное значение. Методика определения крахмала в клубнеплодах картофеля. Методика определения сахаристости корнеплодах. Общая характеристика – использование, кормовая ценность, видовой состав, происхождение, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Особенности биологии и агротехники. | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |
|  | Корнеплоды. Классификация. Народно-хозяйственное значение.                          | Общая характеристика корнеплодов. Отличие корнеплодов по семенам. Определение корнеплодов по всходам. Определение корнеплодов по корням. Строение растений второго года жизни. Сорта и гибриды корнеплодов.                                                                                                                      | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |
|  | Кормовые травы. Общая характеристика.                                               | Особенности роста и развития многолетних бобовых трав, их кормовые достоинства, преимущества и недостатки. Технология возделывания клевера лугового на корм в чистом виде и в смеси со злаковыми травами. Люцерна посевная. Кормовые достоинства по фазам развития. Биологические особенности. Нетрадиционные кормовые культуры. | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |

|  |  |                                        |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                         |
|--|--|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Наркотические растения. Махорка. Хмель | Биологические особенности и технология возделывания табака. Технология возделывания махорки. Биологические особенности и технология возделывания хмеля. Ботанические особенности и сорта Махорки. | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК- 8.1; ПК- 8.2; ПК- 8.3; ПК- 10.1; ПК- 10.2; ПК- 10.3 |
|--|--|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**6. Учебно-методического обеспечения для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

*Тематический план самостоятельной работы*

*Очная форма обучения*

| п/<br>п | Тематика самостоятельной<br>работы                                                     | Количе-<br>ство ча-<br>сов | Рекомендуемые источники ин-<br>формации (№ источника) |                                        |                                           |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
|         |                                                                                        |                            | основ-<br>ная (из<br>п.8<br>РПД)                      | дополни-<br>тельная<br>(из п.8<br>РПД) | (интернет-<br>ресурсы)<br>(из п.9<br>РПД) |
| 1       | Классификация и производ-<br>ственно-биологическая харак-<br>теристика полевых культур | 10                         | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 2       | Фазы роста и развития зерно-<br>вых культур                                            | 10                         | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 3       | Роль зерновых бобовых куль-<br>тур в производстве раститель-<br>ного белка             | 8                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 4       | Центры происхождения куль-<br>турных растений                                          | 8                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 5       | Факторы жизни растений                                                                 | 8                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 6       | Фотосинтетический потенциал<br>зерновых культур.                                       | 8                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 7       | Зерновые культуры. Агротех-<br>ника яровой пшеницы.                                    | 6                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 8       | Озимые хлеба.                                                                          | 6                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 9       | Особенности зерновых бобо-<br>вых культур.                                             | 6                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 10      | Эфиромасличные культуры-<br>народнохозяйственное значе-<br>ние                         | 6                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 11      | Виды растительных масел.                                                               | 6                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 12      | Кормовые культур. Клевер.                                                              | 6                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 13      | Люцерна. Биологические осо-<br>бенности.                                               | 6                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 14      | Агротехника кормовой свеклы.                                                           | 6                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 15      | Народно-хозяйственное значе-<br>ние сахарной свеклы.                                   | 6                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 16      | Картофель. Агротехника.                                                                | 6                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
| 17      | Табак и махорка.                                                                       | 6                          | 1-5                                                   | 1-15                                   | 1-6                                       |
|         | <b>Всего</b>                                                                           | <b>132</b>                 |                                                       |                                        |                                           |

## **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Торилов, В.Е. Методика преподавания дисциплины «Растениеводство» : учеб. пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова. : Лань, 2017
2. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства. / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — СПб: Лань, 2014. — 592 с.
3. Савельев, В.А. Растениеводство — СПб.: Лань, 2016. — 316 с.
4. Шевченко, В.А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства. / В.А. Шевченко, И.П. Фирсов, А.М. Соловьев, И.Н. Гаспарян.— СПб: Лань, 2014. — 400 с.
5. Растениеводство : учеб. / В.А. Федотов [и др.]. Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 132 часов общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## **7. Фонды оценочных средств (Приложение 1)**

### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **а) основная литература:**

1. **Ториков, В.Е. Методика преподавания дисциплины «Растениеводство».** : учеб. пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. СПб. : Лань, 2017. — 196 с.

2. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с.
3. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства : учеб. пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с.
4. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические кормовые культуры./Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н., Никулин Н.Д./ СПб «Лань», 2013 г.
5. Растениеводство : учебник, реком. МСХ РФ / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; под ред. Г. С. Посыпанова. - Москва : "КолосС", 2007. - 612с.

***б) дополнительная литература:***

1. Торилов, В.Е. Методика преподавания дисциплины «Растениеводство»: учеб. пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017.
2. Учебно-методическое пособие : лабораторно - практические занятия по курсу "Растениеводство" для студ. специальностей: "Агрономия"; "Плодоовощеводство и виноградарство"; "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". / Сост. А. Ш. Гимбатов, М. Г. Муслимов, А. Б. Исмаилов и др. - Махачкала : ДГСХА, 2008. - 43с.
3. Растениеводство. Том 1. Зерновые культуры : лабораторно- практические занятия : учебное пособие. Допущ.УМО вузов РФ по агрономическому образованию / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсова, В.Н. Наумкин и др.; под ред. А. К. Фурсовой. - СПб. : Изд-во "Лань", 2013. - 432с.
- 4.Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства : учебник / В. И. Филатов, Г. И. Баздырев, М. Г. Обьедков и др.; под ред В. И. Филатова. - Москва : КолосС, 2004. - 724с.
5. Агробиологические основы сельскохозяйственного производства: практикум лабораторно-практических занятий / Сост. А. Ш. Гимбатов, А. Б. Исмаилов, А. Г. Сепиханов и др. - Махачкала, 2009. - 209с.
6. Технология сельскохозяйственного производства : учебное пособие по проведению лабораторно-практических занятий для студ. агроинженерных спец. / Сост. А. Ш. Гимбатов, М. Г. Муслимов, А, Г. Сепиханов и др. - Махачкала : ДагГАУ, 2013. - 324с.
7. Задания и тексты самостоятельной работы по курсу растениеводство для студ. по направлению "Агрономия" : учебно-методическое пособие / Сост. А.Ш. Гимбатов, А.Б. Исмаилов, Г.А. Алимйрзаев и др. - Махачкала : ДагГАУ, 2015. - 25с.
- 8.Таланов, И. П. Практикум по растениеводству : учебник, допущ. МСХ РФ. - Москва : "КолосС", 2008. - 279с.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)- <http://atlas.msx.ru>

### Электронные ресурсы сети «Интернет»

|    | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)                                                                                                                                                                  | Принадлежность | Адрес сайта                                             | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование                                              |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2                                                                                                                                                                                                                   | 3              | 4                                                       | 5                                                                                                                    |
| 1. | Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 10, 11 от 24.03.2026г. с 15.04.2026г. по 14.04.2027г. |
| 2. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»                                                                                                              | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 15 от 27.01.2026 с 01.02.2026 г. до 31.01.2027г       |
| 3. | Polpred.com                                                                                                                                                                                                         | сторонняя      | <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>     | ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.                                        |
| 4. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)                                                                                                                                                       | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени                              |

|    |                                                                                                |           |                                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек) | сторонняя | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                                                  | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени                                  |
|    | ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»                              | сторонняя | <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a><br><a href="http://larfay.ru">ЛarГAY</a><br><a href="http://11000000">11000000</a> | ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ<br>Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021<br>С 01.06.2021 без ограничения времени. |
| 7. | ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ                  | сторонняя | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                                                  | Изд-во «Просвещение»<br>ЭБС ЛАНЬ<br>С 01.09.2025 до 31.08.2026 г.                                                             |

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Растениеводство» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к практическому занятию заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов практического занятия, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к практическому занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на практических занятиях. Ценность выступления студента на практическом занятии возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на практическом занятии от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное пре-

подавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на практических занятиях или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем практическом занятии.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к экзамену.** Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися экзамена. На экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов содержится в данной рабочей программе.

В преддверии экзамена преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания. Залогом успешной сдачи экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к экзамену не допускаются.

В ходе сдачи экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи экзамена закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

### **Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

|               |                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------|
| LibreOffice   | Пакет офисных программ                                  |
| Visual Studio | Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода |

|                                           |                                                          |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Компас 3D                                 | Система трехмерного проектирования                       |
| Adobe Acrobat Reader DC /<br>Foxit Reader | Программа для чтения и редактирования PDF документов     |
| LibreOffice Draw                          | Входит в состав бесплатного офисного пакета LibreOffice. |
| Яндекс браузер                            | Браузер                                                  |
| 7-Zip                                     | Архиватор                                                |
| 1С: Предприятие 8 (версия для обучения)   | Бесплатная учебная версия платформы 1С                   |
| QGIS                                      | для геоинформатики                                       |
| КонсультантПлюс                           | для юридических и экономических дисциплин                |
| VLC                                       | Воспроизведение видео                                    |

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

## **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Растениеводство»**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, проектора, лабораторное оборудование, сноповой материал, семена полевых культур для проведения практических занятий. Коллекционный участок кафедры. Набор семян, гербарный материал. Плакаты и стенды.

## **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

### **а) для слабовидящих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

### УТВЕРЖДАЮ

Врио проректора по учебной работе и ДО

О.А. Османов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины (модуля)

«Растениеводство»

по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»

направленность (профиль)

«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

вносятся следующие изменения:

.....;  
.....;  
.....;

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Исмаилов А.Б./ доцент / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А.Ч. / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]