

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 10.07.2025 16:14:08  
 Уникальный программный ключ:  
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

## "Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

28.02.2023 г.

### 2.1.6.1

#### Инновационные технологии в растениеводстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 24

самостоятельная работа 84

часов на контроль 36

Виды контроля:

экзамен зачет

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>. <Семестр<br>на курсе>) | 2 (1.2) |    | 4 (2.2) |    | 6 (3.2) |    | Итого |     |
|--------------------------------------------|---------|----|---------|----|---------|----|-------|-----|
| Неделя                                     | 4       |    | 2       |    | 2       |    |       |     |
| Вид занятий                                | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП    | РП  |
| Лекции                                     | 4       | 4  | 4       | 4  | 4       | 4  | 12    | 12  |
| Практические                               | 4       | 4  | 4       | 4  | 4       | 4  | 12    | 12  |
| Итого ауд.                                 | 8       | 8  | 8       | 8  | 8       | 8  | 24    | 24  |
| Контактная работа                          | 8       | 8  | 8       | 8  | 8       | 8  | 24    | 24  |
| Сам. работа                                | 28      | 28 | 28      | 28 | 28      | 28 | 84    | 84  |
| Часы на контроль                           |         |    |         |    | 36      | 36 | 36    | 36  |
| Итого                                      | 36      | 36 | 36      | 36 | 72      | 72 | 144   | 144 |

Программу составил(и):

*д-р с.-х. наук, проф., Шашикаров Л.Г.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Инновационные технологии в растениеводстве" в основу положены:

1. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951).

2. Учебный план: 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 28.02.2023 г., протокол № 11.

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

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Елисеев И.П.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | обучение аспиранта самостоятельно обобщать информацию о современных и перспективных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:                 | 2.1.6                                                                                                 |
| 2.1                                 | Требования к предварительной подготовке обучающегося:                                                 |
| 2.1.1                               | Научно-исследовательская практика                                                                     |
| 2.2                                 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОР–2. Освоенные дисциплин, предусмотренные учебным планом программы. Результаты обучения по дисциплинам устанавливаются программами дисциплин |  |
|                                                                                                                                               |  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|       |                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1   | <b>Знать:</b>                                                                                           |
| 3.1.1 | - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;                      |
| 3.1.2 | - основные законы земледелия и растениеводства;                                                         |
| 3.1.3 | - о симбиозе бобовых культур с клубеньковыми бактериями;                                                |
| 3.1.4 | - факторы улучшения роста и развития сельскохозяйственных культур;                                      |
| 3.1.5 | - рекомендованные сорта и гибриды для условий региона;                                                  |
| 3.1.6 | - современную сельскохозяйственную технику;                                                             |
| 3.1.7 | - уровни технологий в растениеводстве;                                                                  |
| 3.1.8 | - методы научных исследований.                                                                          |
| 3.2   | <b>Уметь:</b>                                                                                           |
| 3.2.1 | - развивать свои способности на основе психогенного процесса;                                           |
| 3.2.2 | - практически использовать прикладные программы;                                                        |
| 3.2.3 | - применять основные законы земледелия и растениеводства в конкретных ситуациях;                        |
| 3.2.4 | - применять микробиологические технологии при подготовке семян к посеву;                                |
| 3.2.5 | - выделять основные метеорологические параметры;                                                        |
| 3.2.6 | - подготовить семенной материал культур к посеву;                                                       |
| 3.2.7 | - выбрать технологию с учетом материальных и технологических возможностей хозяйства;                    |
| 3.2.8 | - применять современную информацию в тематике исследований.                                             |
| 3.3   | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                          |
| 3.3.1 | - анализа и обобщения информации;                                                                       |
| 3.3.2 | - анализа научной и производственной информации по модернизации агротехнологий;                         |
| 3.3.3 | - владения различными программами для составления технологий возделывания сельскохозяйственных культур; |
| 3.3.4 | - владения методами использования биологических препаратов;                                             |
| 3.3.5 | - владения методикой составления технологических карт;                                                  |
| 3.3.6 | - применения информации о современном состоянии агрономии.                                              |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                |       |             |                                                              |            |             |            |
|-----------------------------------------------|----------------|-------|-------------|--------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/     | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                                                   | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание |
| <b>Раздел 1.</b>                              |                |       |             |                                                              |            |             |            |
| Новые технологии в растениеводстве /Лек/      | 2              | 2     | ОР–2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0          | 0           |            |

|                                                                                   |   |    |      |                                                              |   |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|----|------|--------------------------------------------------------------|---|---|--|
| Технология возделывания зернобобовых культур /Лек/                                | 2 | 2  | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| Определение хлебов первой группы по семенам и соцветиям /Пр/                      | 2 | 4  | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| /Ср/                                                                              | 2 | 28 | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| /Зачёт/                                                                           | 2 | 0  | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| Инновационные технологии возделывания яровой пшеницы /Лек/                        | 4 | 2  | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| Инновационные технологии возделывания ячменя /Лек/                                | 4 | 2  | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| Определение зернобобовых культур по листьям и семенам /Пр/                        | 4 | 4  | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| /Ср/                                                                              | 4 | 28 | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| /Зачёт/                                                                           | 4 | 0  | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| Инновационные технологии возделывания озимых культур /Лек/                        | 6 | 4  | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| Определение разновидностей яровой пшеницы и основных подвидов ярового ячменя /Пр/ | 6 | 4  | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| /Ср/                                                                              | 6 | 28 | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |
| /Экзамен/                                                                         | 6 | 36 | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7 | 0 | 0 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Биологические особенности озимых зерновых культур.
2. Биологические особенности яровых зерновых культур.
3. Биологические особенности кукурузы и гречихи.
4. Биологические особенности гороха.
5. Биологические особенности картофеля.
6. Биологические особенности кормовой и сахарной свеклы.
7. Причины гибели озимых культур и меры борьбы с ними.
8. Растениеводство как научная дисциплина, выдающиеся ученые-растениеводы.
9. Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства.
10. Принципы классификации культурных растений.
11. Производственная и ботанико-биологическая группировка с.-х. культур.
12. Фазы роста и развития зерновых культур.
13. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта озимых зерновых культур.
14. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта яровых зерновых культур.
15. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта кукурузы, гречихи.
16. Роль зернобобовых культур в решении проблемы растительного белка.
17. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта картофеля.
18. Зерновые хлеба 1 и 2 группы, их морфологические и биологические отличия.
19. Строение соцветий зерновых хлебов.
20. Строение семени зерновых и зернобобовых культур.
21. Строение клубня картофеля и корня кормовых корнеплодов.
22. Морфологические особенности пшеницы. Виды пшеницы.
23. Морфологические особенности ячменя. Подвиды ячменя.
24. Морфологические особенности овса. Виды овса.
25. Морфологические особенности кукурузы. Подвиды кукурузы.
26. Виды и подвиды проса. Характеристика сорго.
27. Морфологические особенности гречихи. Виды гречихи. Характеристика риса.
28. Зернобобовые культуры

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Назначение и возможности использования программы «Агронавигатор»?
2. Назначение и возможности использования программы «ГИС Панорама АГРО» и «ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»?
3. Особенности производства оздоровленного безвирусного посадочного материала картофеля.
4. Направления ресурсосберегающего производства зерновых культур.
5. Особенности применения гербицидов на посевах зерновых и на пропашных культурах.
6. Основы разработки рациональной системы удобрений в современном полеводстве.
7. Укажите способы внесения минеральных удобрений под планируемый урожай сельскохозяйственной культуры.
8. Особенности структуры современных севооборотов.
9. Что понимается под биологизацией земледелия?
10. Виды промежуточных посевов и особенности их агротехники.
11. No-Till технология возделывания зерновых культур, в чем сущность технологии прямого посева зерновых культур.
12. Что понимается под информационной технологией, и какие свойства ей присущи?
13. Почвозащитные и энергосберегающие технологии возделывания озимых и яровых зерновых культур.
14. Особенность агротехники возделывания промежуточных культур на сидераты.
15. Технология возделывания картофеля по голландской технологии на примере ЗАО АФ «Слава картофелю» Комсомольского района ЧР.
16. Технология возделывания картофеля с междурядьями 90 см.
17. Технология возделывания картофеля грядково-ленточным способом.
18. Технология возделывания сахарной свеклы.
19. Технология возделывания многолетних трав на семена.
20. Ресурсосберегающие технологии возделывания промежуточных культур.
21. Перечислите основные элементы минимальной обработки почвы при возделывании культур сплошного сева.
22. Ресурсосберегающая обработка чистого пара.
23. Какова роль сортовой агротехники в системе высокоточного земледелия?
24. Дайте характеристику адаптивно-дифференцированной системе обработки почвы в связи с современными системами агроландшафтного растениеводства.
25. Принципы дифференцированного применения удобрений и мелиорантов в агроландшафтном растениеводстве?
26. Какое место занимает адаптивно-интегрированная система защиты растений в комплексе агроландшафтного растениеводства?
27. Каково значение сорта и адаптивной системы селекции растений в системе агроландшафтного растениеводства?
28. Дайте обоснование системного подхода к конструированию адаптивных агроэкосистем и агроландшафтов.
29. В чем заключается средообразующая и ресурсовосстанавливающая роль культивируемых растений в агроэкосистемах и агроландшафтах?
30. Назовите основные показатели экономической эффективности агроландшафтного растениеводства.
31. Перечислите агротехнические приемы управления формированием элементов структуры продуктивности зерновых

|                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| культур в агроценозах.                                                                                                                                          |
| 32. В чем заключается механизм адаптации растений к неблагоприятным условиям выращивания?                                                                       |
| 33. Назовите пути управления растениями при использовании низкоэнергетических факторов.                                                                         |
| 34. Какова роль биологического контроля за посевами в адаптивном растениеводстве?                                                                               |
| 35. Технологии возделывания пропашных культур в системе агроландшафтного растениеводства.                                                                       |
| 36. Организация территории землепользования на ландшафтной основе.                                                                                              |
| 37. Агроэкологическая классификация культурных растений.                                                                                                        |
| 38. Этапы проектирования технологии возделывания полевых культур на агроландшафтной основе.                                                                     |
| <b>5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)</b>                                                                                                         |
| Не предусмотрено учебным планом.                                                                                                                                |
| <b>5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля</b>                                                                                             |
| Рекомендуемая тематика докладов и дискуссий:                                                                                                                    |
| 1. Инновации и их значение для развития АПК.                                                                                                                    |
| 2. Классификация инноваций.                                                                                                                                     |
| 3. Озимая пшеница. Ее значение, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий.  |
| 4. Инновационные технологии возделывания и уборки озимой пшеницы.                                                                                               |
| 5. Озимая рожь. Ее значение, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий.     |
| 6. Инновационные технологии возделывания и уборки озимой ржи.                                                                                                   |
| 7. Тритикале. Значение культуры, морфологические и биологические особенности, причины гибели при перезимовке, меры ее предупреждения с учетом новых технологий. |
| 8. Инновационные технологии возделывания и уборки тритикале.                                                                                                    |
| 9. Яровая пшеница. Ее значение, морфологические и биологические особенности.                                                                                    |
| 10. Инновационные технологии возделывания и уборки яровой пшеницы.                                                                                              |
| 11. Ячмень. Его значение, морфологические и биологические особенности.                                                                                          |
| 12. Инновационные технологии возделывания и уборки ячменя.                                                                                                      |
| 13. Овес. Его значение, морфологические и биологические особенности.                                                                                            |
| 14. Инновационные технологии возделывания и уборки овса.                                                                                                        |
| 15. Кукуруза. Ее значение, морфологические и биологические особенности.                                                                                         |
| 16. Инновационные технологии возделывания и уборки кукурузы.                                                                                                    |
| 17. Подсолнечник. Его значение, морфологические и биологические особенности.                                                                                    |
| 18. Инновационные технологии возделывания и уборки подсолнечника.                                                                                               |
| 19. Зернобобовые культуры и их значение, роль в решении проблемы белка.                                                                                         |
| 20. Инновационные технологии возделывания и уборки зернобобовых культур.                                                                                        |
| 21. Значение сочных кормов в кормлении с/х животных. Значение, кормовая ценность моркови, кормовой свеклы, турнепса, брюквы.                                    |
| 22. Инновационные технологии возделывания и уборки кормовых корнеплодов.                                                                                        |
| 23. Картофель. Его значение, морфологические и биологические особенности.                                                                                       |
| 24. Инновационные технологии возделывания и уборки картофеля.                                                                                                   |
| 25. Топинамбур. Его значение, морфологические и биологические особенности.                                                                                      |
| 26. Инновационные технологии возделывания и уборки топинамбура                                                                                                  |
| 27. Бахчевые культуры (тыква, кабачки). Их значение, морфологические и биологические особенности.                                                               |
| 28. Инновационные технологии возделывания и уборки бахчевых культур.                                                                                            |
| 29. Значение многолетних трав полевого травосеяния в обеспечении животных ценными кормами. Их роль в повышении плодородия почвы.                                |
| 30. Инновационные технологии возделывания и уборки многолетних злаковых трав.                                                                                   |
| 31. Инновационные технологии возделывания и уборки многолетних бобовых трав.                                                                                    |
| 32. Однолетние травы (вика и др.). Их значение, кормовая ценность. Инновационные технологии возделывания и уборки однолетних трав.                              |

| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                   |                                                                                |                                                |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|
| <b>6.1. Рекомендуемая литература</b>                                           |                                                                   |                                                                                |                                                |                    |
| <b>6.1.1. Основная литература</b>                                              |                                                                   |                                                                                |                                                |                    |
|                                                                                | Авторы, составители                                               | Заглавие                                                                       | Издательство, год                              | Колич-во           |
| Л1.1                                                                           | Арефьев А. Н.                                                     | Современные технологии производства продукции растениеводства: учебное пособие | Пенза: ПГАУ, 2023                              | Электронный ресурс |
| Л1.2                                                                           | Исмаилов А. Б., Гимбатов А. Ш., Омарова Е. К., Алиммирзаева Г. А. | Современные технологии в растениеводстве: учебное пособие                      | Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022 | Электронный ресурс |

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                        | Издательство, год       | Колич-во           |
|------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Л1.3 | Цаценко Л. В.       | Инновационные технологии в агрономии: селекция и семеноводство: учебное пособие | Краснодар: КубГАУ, 2020 | Электронный ресурс |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                                                     | Заглавие                                                                                                     | Издательство, год               | Колич-во           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Л2.1 | Парахин Н.В.,<br>Дурнев Г. И.,<br>Коломейченко В. В.,<br>Амелин А. В.,<br>Парахин Н. В. | Практикум по растениеводству: учебное пособие                                                                | М.: КолосС, 2010                | 10                 |
| Л2.2 |                                                                                         | Перспективная ресурсосберегающая технология производства озимой ржи: методические рекомендации               | М.: ФГНУ Росинформагротех, 2010 | 7                  |
| Л2.3 |                                                                                         | Перспективная ресурсосберегающая технология производства фасоли: методические рекомендации                   | М.: ФГНУ Росинформагротех, 2010 | 10                 |
| Л2.4 |                                                                                         | Перспективная ресурсосберегающая технология производства проса: методические рекомендации                    | М.: ФГНУ Росинформагротех, 2010 | 10                 |
| Л2.5 |                                                                                         | Перспективная ресурсосберегающая технология производства льна масличного: методические рекомендации          | М.: ФГНУ Росинформагротех, 2010 | 10                 |
| Л2.6 |                                                                                         | Перспективная ресурсосберегающая технология производства озимого рапса и сурепицы: методические рекомендации | М.: ФГНУ Росинформагротех, 2010 | 2                  |
| Л2.7 | Шевченко В. А.,<br>Фирсов И. П.,<br>Соловьев А. М.,<br>Гаспарян И. Н.                   | Практикум по технологии производства продукции растениеводства: учебник                                      | Санкт-Петербург: Лань, 2022     | Электронный ресурс |

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.1.1 | ОС Windows XP                                                                       |
| 6.3.1.2 | 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ. |
| 6.3.1.3 | «Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»                                                               |
| 6.3.1.4 | MozillaThunderbird                                                                  |
| 6.3.1.5 | ОС Windows 7                                                                        |
| 6.3.1.6 | SuperNovaReaderMagnifier                                                            |
| 6.3.1.7 | MozillaFirefox                                                                      |
| 6.3.1.8 | Справочная правовая система КонсультантПлюс                                         |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.3.2.2 | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Вид работ | Назначение                                         | Оснащенность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-----------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 118       |           | Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием | Демонстрационное оборудование (экран Lumien Eco Picture LEP-100103, проектор WiewSonig, ноутбук), доска классная (1 шт.), столы ученические (9 шт.), стулья (18 шт.), шкафы со специальным оборудованием (актинометр, пиранометр, альбедометр, гелиограф, дождемер, снегомер весовой, снегомерная рейка, термометры, аспирационный психрометр), флюгер стационарный (1 шт.), плювиограф (1 шт.), психометрическая будка (1 шт.), полевой ветромер (1 шт.), учебно-наглядные пособия) |

|     |  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 123 |  | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.) |
| 119 |  | Учебная аудитория                    | Демонстрационное оборудование (проектор Toshiba 200, экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)                                                                                                  |

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

Для освоения дисциплины необходимо:

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

#### ПРИЛОЖЕНИЯ



**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

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

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

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

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

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

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

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

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

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

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

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

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

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

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

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

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

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