

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт Биологии и Экологии



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института

Смирнова Н.Н.

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
РАСТЕНИЕВОДСТВО

Направление подготовки/специальность

35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Агрехимия и агропочвоведение

Владимир

2019 г.

Целью освоения дисциплины *растениеводство* является - дать теоретические знания и практические навыки по технологиям возделывания сельскохозяйственных культур высокого качества.

Задачи дисциплины

— определение растениеводства как науки и отрасли сельского хозяйства.

-знакомство студентов с биологическими особенностями и основными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «*Растениеводство*» относится к обязательной части дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

| Формируемые компетенции (код, содержание компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции | | Наименование оценочного средства |
|---|--|--|---|
| | Индикатор достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | |
| ПК-5 Способен использовать знания о физиологических процессах в растительном организме, их зависимости от внешних условий, анатомии, морфологии, систематики и изменения растений для оценки качества формируемого урожая и продукционного процесса | ПК-5.1. Знает фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития, биологические особенности сельскохозяйственных культур ПК-5.2. Умеет определять морфологические признаки культурных и сорных растений, идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями ПК. 5.3. Владеет методами определения засоренности посевов и определения общего состояния посевов | Знает основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии Умеет обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв Владеет способностью к самореализации и самообразованию, готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель, способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований | Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание |
| ПК-8 Способны составлять схемы севооборотов, системы обработки почв и защиты растений, обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур, устанавливая соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования | ПК-8.1. Знает основные типы почв, их генезис, классификацию, строение, состав и свойства, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую оценку ПК-8.2. Умеет составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности ПК. 8.3. Владеет навыками проведения почвенных и агрохимических обследований земель, осуществления анализа, оценки и группировки почв по их качеству и пригодности | Знает о биогеоценотических и глобальных функциях почв; о роли почвы в жизни биосферы, механизмах устойчивости и саморегуляции почв в изменяющейся системе экологических координат. Умеет применять на практике базовые общепрофессиональные знания в области экологического почвоведения; оценивать почвенно-экологические условия для различных типов растительных сообществ; применять полученные знания в области экологии и природо- | Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | для возделывания сельскохозяйственных культур | допользования. Владеет методами анализа и оценки экологических функций почв в различных системах, навыками соотнесения почвенных условий и характерных для них биоценозов, а также их преобразования в связи с хозяйственным использованием почв | |
| ПК-11 Способен прогнозировать развитие и выявление численности вредителей, возбудителей болезней и сорной растительности | ПК-11.1. Знает методы определения засоренности посевов, а также вредителей и болезни сельскохозяйственных культур, признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями ПК-11.2. Умеет идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам, определять степень засоренности посевов, идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями ПК. 11.3. Владеет навыками определения видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей | Знает о биогеоэкологических и глобальных функциях почв; о роли почвы в жизни биосферы, механизмах устойчивости и саморегуляции почв в изменяющейся системе экологических координат. Умеет применять на практике базовые общепрофессиональные знания в области экологического почвоведения; оценивать почвенно-экологические условия для различных типов растительных сообществ; применять полученные знания в области экологии и природопользования. Владеет методами анализа и оценки экологических функций почв в различных системах, навыками соотнесения почвенных условий и характерных для них биоценозов, а также их преобразования в связи с хозяйственным использованием почв | Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Тематический план форма обучения – очная

| № п/п | Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Контактная работа обучающихся с педагогическим работником | Самостоятельная | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|---------|-----------------|---|-----------------|--------------------------------------|
|-------|--|---------|-----------------|---|-----------------|--------------------------------------|

| | | | | Лекции | Практические занятия ¹ | Лабораторные работы | в форме практической подготовки ² | | мости, форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|----------------------------|--|---|-----------|-----------|-----------------------------------|---------------------|--|-----------|--|
| 1 | Растениеводство, как отрасль сельскохозяйственного производства | 3 | 1,2 | 2 | 4 | | | 6 | |
| 2 | Факторы жизни растений, пути их регулирования | 3 | 3,4 | 2 | 4 | | | 6 | |
| 3 | Особенности растениеводства как отрасли сельского хозяйства в рыночных условиях. | 3 | 5,6 | 2 | 4 | | | 6 | Рейтинг-контроль № 1 |
| 4 | Озимая пшеница, технология возделывания | 3 | 7,8 | 2 | 4 | | | 6 | |
| 5 | Озимый и яровой ячмень, технология возделывания | 3 | 9,10 | 2 | 4 | | | 6 | |
| 6 | Рожь, тритикале. Технология возделывания | 3 | 11,12 | 2 | 4 | | | 6 | Рейтинг-контроль № 2 |
| 7 | Кукуруза. Технология возделывания | 3 | 13,14 | 2 | 4 | | | 6 | |
| 8 | Просо, сорго. Технология возделывания | 3 | 15,16 | 2 | 4 | | | 6 | |
| 9 | Гречиха. Технология возделывания | 3 | 17,18 | 2 | 4 | | | 6 | Рейтинг-контроль №3 |
| Всего за 3 семестр: | | | 18 | 18 | 36 | | | 54 | Зачет |

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Растениеводство, как отрасль сельскохозяйственного производства.

Тема 1. Роль растениеводства в обеспечении населения продуктами питания и развития агропромышленного комплекса.

Содержание темы. Программа обеспечения продовольственной безопасности.

Раздел 2. Факторы жизни растений, пути их регулирования.

Тема 1. Пути управления развитием растений и основные закономерности его регулирования в процессе выращивания.

Содержание темы. Технологические схемы и технологические карты выращивания растений.

Раздел 3. Особенности растениеводства как отрасли сельского хозяйства в рыночных условиях.

¹ Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

² Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

Тема 1. Сущность национальной программы развития сельского хозяйства и производства продовольствия в нашей стране, основные задачи и перспективы.

Содержание темы. Расширенное воспроизводство и повышение урожайности сельскохозяйственных культур.

Раздел 4. Озимая пшеница, технология возделывания.

Тема 1. Народно-хозяйственное значение, распространение. Возможности расширения посевов урожайность и валовые сборы зерна.

Содержание темы Виды и разновидности пшеницы, генетическая и хозяйственная группировка. Сорты.

Раздел 5. Озимый и яровой ячмень, технология возделывания.

Тема 1. Народнохозяйственное значение, распространение в России и за рубежом.

Содержание темы Ячмень: ботаническая систематика, разновидности многорядного и двурядного ячменя. Сорты.

Раздел 6. Рожь, тритикале. Технология возделывания.

Тема 1. Народно-хозяйственное значение озимой ржи и тритикале, распространение в мировом земледелии.

Содержание темы Биологические особенности, морозо- и зимостойкость озимой ржи и тритикале, требования к возделыванию при определенных условиях.

Раздел 7. Кукуруза. Технология возделывания.

Тема 1. Народнохозяйственное значение и распространение кукурузы, роль в увеличении производства зерна и сочных кормов.

Содержание темы Ботаническая характеристика и биологические особенности.

Раздел 8. Просо, сорго. Технология возделывания.

Тема 1. Просо – одна из важнейших крупяных культур.

Содержание темы Ботаническая характеристика и биологические особенности. Просо: виды, подвиды, их отличительные признаки, разновидности проса обыкновенного.

Тема 2. Сорго. Биологические особенности. Направление в культуре.

Сорго: хозяйственная группировка, морфологические особенности. Сорты, гибриды.

Содержание темы

Раздел 9. Гречиха. Технология возделывания.

Тема 1. Народнохозяйственное значение и распространение гречихи.

Содержание темы: Ботаническая характеристика и биологические особенности.

Содержание практических занятий по дисциплине

Раздел 1. Растениеводство, как отрасль сельскохозяйственного производства.

Тема 1. Роль растениеводства в обеспечении населения продуктами питания и развития агропромышленного комплекса.

Содержание практических занятий: Классификация полевых культур по характеру основной продукции (В.Н. Степанов) и по направлению использования (П.И.Подгорный), морфология растения семейства мятликовые, анатомия зерновки, отличия хлебов I и II группы.

Раздел 2. Факторы жизни растений, пути их регулирования. Понятие о пестицидах и их классификация.

Тема 1. Пути управления развитием растений и основные закономерности его регулирования в процессе выращивания.

Содержание практических занятий: Технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур. Структура технологических карт. Пример составления технологической карты возделывания сельскохозяйственных культур.

Раздел 3. Особенности растениеводства как отрасли сельского хозяйства в рыночных условиях.

Тема 1. Сущность национальной программы развития сельского хозяйства и производства продовольствия в нашей стране, основные задачи и перспективы.

Содержание практических занятий: Растениеводства как наука. Основные методы исследований в растениеводстве.

Раздел 4. Озимая пшеница, технология возделывания.

Тема 1. Народно-хозяйственное значение, распространение. Возможности расширения посевов урожайность и валовые сборы зерна.

Содержание практических занятий: Технологическая схема возделывания озимой пшеницы.

Раздел 5. Озимый и яровой ячмень, технология возделывания.

Тема 1. Народнохозяйственное значение, распространение в России и за рубежом.

Содержание практических занятий: Разработка технологической карты возделывания озимого ячменя в различных почвенно-климатических зонах.

Раздел 6. Рожь, тритикале. Технология возделывания.

Тема 1. Народно-хозяйственное значение ржи и озимой тритикале, распространение в

Содержание практических занятий: мировом земледелии.

Разработка технологической карты возделывания озимой ржи и тритикале.

Раздел 7. Кукуруза. Технология возделывания.

Тема 1. Народнохозяйственное значение и распространение кукурузы, роль в увеличении производства зерна и сочных кормов.

Содержание практических занятий: Индустриальная технология возделывания кукурузы, ее основные принципы.

Раздел 8. Просо, сорго. Технология возделывания.

Тема 1. Просо – одна из важнейших крупяных культур. Ботаническая характеристика и биологические особенности.

Содержание практических занятий: Разработка технологической карты возделывания просо в различных почвенно-климатических зонах.

Тема 2. Сорго. Биологические особенности. Направление в культуре.

Содержание практических занятий: Разработка технологической карты возделывания сорго в различных почвенно-климатических зонах.

Раздел 9. Гречиха. Технология возделывания.

Тема 1. Народнохозяйственное значение и распространение гречихи.

Содержание практических занятий: Разработка технологической карты возделывания гречихи в различных почвенно-климатических зонах.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы к рейтинг-контролю №1

1. Распространение, значение и биологические особенности проса
2. Отличительные особенности хлебов I и II групп
3. Распространение, значение и биологические особенности риса
4. Морфологическое строение зерновых хлебов (на примере озимой пшеницы)
5. Распространение, значение и биологические особенности гречихи
6. Технология возделывания ярового ячменя в засушливой зоне.
7. Фазы вегетации зерновых хлебов
8. Технология возделывания бахчевых культур в засушливой зоне
9. Отличительные признаки мягкой и твердой пшеницы

Вопросы к рейтинг-контролю №2

1. Технология возделывания сорго в засушливой зоне
2. Биологические особенности, причины неустойчивости урожая гречихи
3. Технология возделывания овса в смеси с бобовыми культурами
4. Зимне-весенняя гибель озимых, меры профилактики
5. Технология возделывания яровой пшеницы
6. Условия, определяющие оптимальные сроки сева, густоту стояния растений, глубину заделки семян
7. Биологические особенности сорго
8. Строение колоса (на примере озимой пшеницы)
9. Морфологическая характеристика многорядного ячменя
10. Технология возделывания кукурузы на силос
11. Требования к зерну пивоваренного ячменя
12. Отличительные признаки подвидов кукурузы

Вопросы к рейтинг-контролю №3

1. Технология возделывания озимой пшеницы в засушливой зоне
2. Отличительные признаки I и II групп.
3. Технология возделывания ярового ячменя после пропашных предшественников
4. Растениеводство как отрасль с.х производства
5. Характеристика групп подсолнечника
6. Анатомическое строение корнеплодов
7. Технология возделывания льна в зоне не устойчивого увлажнения
8. Биологические группы хлебных злаков
9. Анатомическое строение клубня картофеля
10. Технология возделывания кукурузы в условиях орошения
11. По каким признакам можно отличить хлеба первой группы в ранние фазы развития
12. Растениеводство, как научная дисциплина

5.2. Промежуточная аттестация

Контрольные вопросы к зачету

1. Распространение, значение и биологические особенности тритикале
2. Технология возделывания озимой пшеницы после пропашных предшественников
3. Подготовка семян к посеву
4. Распространение, значение и биологические особенности проса
5. Отличительные особенности хлебов I и II групп
6. Распространение, значение и биологические особенности риса

7. Морфологическое строение зерновых хлебов (на примере озимой пшеницы)
8. Распространение, значение и биологические особенности гречихи
9. Технология возделывания ярового ячменя в засушливой зоне.
10. Фазы вегетации зерновых хлебов
11. Технология возделывания бахчевых культур в засушливой зоне
12. Отличительные признаки мягкой и твердой пшеницы
13. Морфологические особенности групп ячменя
14. Распространение, значение и биологические особенности гороха
15. Технология возделывания картофеля в зоне достаточного увлажнения
16. Отличительные признаки подвидов кукурузы
17. Биологические особенности озимой ржи.
18. Характеристика групп сорго
19. Распространение, значение и биологические особенности картофеля
20. Технология возделывания гречихи
21. Морфологическое строение картофеля
22. Виды сорго
23. Технология возделывания сорго в засушливой зоне
24. Биологические особенности, причины неустойчивости урожая гречихи
25. Технология возделывания овса в смеси с бобовыми культурами
26. Зимне-весенняя гибель озимых, меры профилактики
27. Технология возделывания яровой пшеницы
28. Условия, определяющие оптимальные сроки сева, густоту стояния растений, глубину заделки семян
29. Биологические особенности сорго
30. Строение колоса (на примере озимой пшеницы)
31. Морфологическая характеристика многорядного ячменя
32. Технология возделывания кукурузы на силос
33. Требования к зерну пивоваренного ячменя
34. Отличительные признаки подвидов кукурузы
35. Зимостойкость и морозоустойчивость озимых культур
36. Технология возделывания озимой пшеницы в засушливой зоне
37. Отличительные признаки I и II групп.
38. Технология возделывания ярового ячменя после пропашных предшественников
39. Растениеводство как отрасль с.- х производства
40. Характеристика групп подсолнечника
41. Анатомическое строение корнеплодов
42. Технология возделывания льна в зоне не устойчивого увлажнения
43. Биологические группы хлебных злаков
44. Анатомическое строение клубня картофеля
45. Технология возделывания кукурузы в условиях орошения
46. По каким признакам можно отличить хлеба первой группы в ранние фазы развития
47. Растениеводство, как научная дисциплина
48. Строение початка кукурузы
49. Технология выращивания бобово-злаковых смесей на зеленый корм
50. Распространение, значение и биологические особенности озимой пшеницы
51. Технология возделывания озимого ячменя по колосовым предшественникам
52. Принципы классификации полевой культуры, классификация сельскохозяйственных растений
53. Распространение, значение и биологические особенности овса
54. Технология возделывания озимой ржи в зоне не устойчивого увлажнения. Технологические приемы возделывания полевых культур
55. Распространение, значение и биологические особенности озимого ячменя
56. Технология возделывания озимой тритикале

- 57. Основные требования государственного стандарта к посевным качествам семян
 - 58. Распространение, значение и биологические особенности озимой ржи
 - 59. Подготовка семян к хранению
-

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

В образовательном процессе высшего образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
 - написание рефератов;
 - подготовка к семинарам и лабораторным работам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.);
 - подготовка рецензий на статью, пособие;
 - выполнение микроисследований;
 - подготовка практических разработок;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;
- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренных учебным планом);
 - прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
 - прием и защита лабораторных работ (во время проведения л/р);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом);
- выполнение учебно-исследовательской работы (руководство, консультирование и защита УИРС);
- прохождение и оформление результатов практик (руководство и оценка уровня сформированности профессиональных умений и навыков);
- выполнение выпускной квалификационной работы (руководство, консультирование и защита выпускных квалификационных работ.

Вопросы к самостоятельной работе студента

1. Технология выращивания озимой пшеницы
2. История создания культуры тритикале.
3. Выращивание просо в поукосных и пожнивных посевах.
4. Особенности технологии возделывания гречихи в основных и поукосных посевах. Пожнивные посева. Передовой опыт и экономическая эффективность.

5. Применение азотфиксирующих аппаратов при выращивании сои.
6. Капустные масличные (горчица белая). Народно-хозяйственное значение и районы возделывания. Урожайность, биологические особенности и технология возделывания.
7. Технология выращивания томатов в открытом грунте.
8. Технология выращивания винограда.
9. Сорты риса, их пищевая характеристика и направление использования.
10. Семеноведение. Формирование и созревание семян на растении. Действие внешних условий на налив и созревание семян. Послеуборочное дозревание. Влияние экологических и агротехнических условий на качество семян. Протравливание и опудривание семян ядохимикатами для борьбы с болезнями и вредителями.
Полевая всхожесть семян и пути ее повышения.
11. Плодовые культуры. Технология возделывания.
12. Лен. Народно-хозяйственное значение и районы возделывания. Урожайность, биологические особенности и технология возделывания.
13. Определение продуктивности початков кукурузы. Особенности технологии возделывания кукурузы на зерно и силос в условиях орошения.
14. Характеристика основных сортов озимой пшеницы.
15. Кормовая свекла. Определение по листьям и корням. Фазы развития и этапы органогенеза. .
16. Клещевина. Морфологическое строение, классификация сорта.
17. Сафлор, кунжут. Происхождение, значение, технология возделывания.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

| Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство | Год издания | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ |
|---|-------------|---|
| | | Наличие в электронном каталоге ЭБС |
| Основная литература* | | |
| 1. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия : учебное пособие для вузов по экономическим специальностям / В. Д. Муха [и др.] .— Москва : КолосС | 2007 | |
| 2. Растениеводство: учебник для вузов /под ред. Г.С. Посыпанова. М: Колос. | 2007 | |
| 3. Растениеводство: практикум /А.А. Корчагин [и др.. Владим. нос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Стрелетовых, ФАНЦ «Верхневожский». – Владимир: Изд-во ВлГУ.] | 2021 | http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream |
| Дополнительная литература | | |
| 1. Практикум по растениеводству: учебное пособие для вузов / Г. С. Посыпанов .— Москва : Мир | 2004 | |

**не более 5 источников*

6.2. Периодические издания

1. журнал «Почвоведение» (<http://eurasian-soil-science.info/index.php/ru/>)
2. журнал «Земледелие» (<http://jurzemledelie.ru/>).
3. журнал «Агрохимия» (<http://sciencejournals.ru/journal/agro/>)

6.3. Интернет-ресурсы

1. <http://www.symplex.ru>
2. <http://www.ozon.ru>
3. <http://www.bpress.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий *лекционного типа (Мультимедийные средства, проектор, ноутбук), занятий практического/лабораторного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы*

Лекционные занятия проводятся в потоковой аудитории №408. Практические/лабораторные занятия проводятся в аудитории №308.

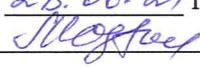
Перечень используемого лицензионного программного обеспечения Windows 7, Microsoft Office 2010 Statistica, Surfer

Рабочую программу составил доцент каф. ПАЛД, к. с.-х.н. Корчагин А.А. 
(ФИО, подпись)

Рецензент (представитель работодателя)
заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Верхневолжский федеральный аграрный научный центр» (Владимирская область, Суздальский район, п. Новый) Зинченко С.И. 

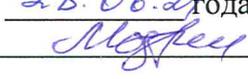
Программа рассмотрена и одобрена на заседании

Протокол № 46 от 28.06.21 года

Заведующий кафедрой  Мажуров М.А.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Протокол № 46 от 28.06.21 года

Председатель комиссии  Мажуров М.А.
(ФИО, подпись)