

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.20 ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки (специальность) 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки (специализация) Технические системы в агробизнесе

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

формирование у студентов знаний о почвах, условиях и факторах жизни культурных растений и технологиях их возделывания

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.20 Основы производства продукции растениеводства относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Основы производства продукции растениеводства» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

| Компетенция | Дисциплина |
|-------------|--|
| ОПК-4 | Основы производства продукции животноводства |
| ПКО-3 | Начертательная геометрия |
| ПКО-4 | Основы производства продукции животноводства |

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

| Компетенция | Дисциплина |
|-------------|--|
| ОПК-4 | Эксплуатация машинно-тракторного парка |
| ПКО-3 | Эксплуатация машинно-тракторного парка |
| ПКО-4 | Эксплуатация машинно-тракторного парка |

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; | ОПК-4.2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства | <i>Знать:</i> значение растениеводства в развитии с.-х. производства <i>Уметь:</i> оценивать воздействие с.-х. техники и технологии возделывания культур на плодородие почвы и прогнозировать величину урожая <i>Владеть:</i> навыками определения морфологических и агрофизических свойств почвы |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ПКО-3 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники</p> | <p>ПКО-3.2 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> | <p><i>Знать:</i> группы сельскохозяйственных культур, их биологические особенности и технологию возделывания <i>Уметь:</i> обосновать этапы технологии производства продукции растениеводства <i>Владеть:</i> навыками составления схем севооборота, подбора способа обработки почвы при выращивании с.-х. культур</p> |
| | <p>ПКО-3.4 Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, приемку новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов</p> | <p><i>Знать:</i> технологические требования к почвообрабатывающим орудиям и агрегатам. <i>Уметь:</i> оценивать работоспособность и качество настройки почвообрабатывающих орудий, посевных и уборочных агрегатов <i>Владеть:</i> навыками расчета нормы высева семян полевых культур, органических и минеральных удобрений</p> |
| | <p>ПКО-3.10 Рассматривает и готовит предложения по списанию сельскохозяйственной техники, оформляет и согласовывает соответствующие документы</p> | <p><i>Знать:</i> технологические требования к с.-х. технике, влияющие на технологию производства зерна и кормов <i>Уметь:</i> обосновать технологические требования к сельскохозяйственной технике, оценивать исправность машин и агрегатов <i>Владеть:</i> навыками подготовки предложений по списанию сельскохозяйственной техники</p> |

| | | |
|---|--|--|
| ПКО-4 Способен организовать работу по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники | ПКО-4.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники | <p><i>Знать:</i> способы регулирования водного, воздушного, теплового режимов, почвенного и воздушного</p> <p><i>Уметь:</i> обосновать технологические требования к посевным и уборочным агрегатам</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оценки качества полевых работ</p> |
|---|--|--|

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.20 Основы производства продукции растениеводства составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

| Вид учебной работы | Итого КР | Итого СР | Семестр №2 | |
|--|----------|----------|------------|----|
| | | | КР | СР |
| Лекции (Л) | 18 | | 18 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 34 | | 34 | |
| Семинары(С) | | | | |
| Курсовое проектирование (КП) | | | | |
| Самостоятельная работа | | 88 | | 88 |
| Промежуточная аттестация | 4 | | 4 | |
| Наименование вида промежуточной аттестации | х | х | Экзамен | |
| Всего | 56 | 88 | 56 | 88 |

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

| Наименование тем | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | | Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции | |
|--|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------|---|--------------------------|
| | | лекции | Лабораторная работа | Практические занятия | семинары | Курсовое проектирование | индивидуальные домашние задания (контрольные работы) | Самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | | Промежуточная аттестация |
| Тема 1. Почва как природное образование и основное средство производства в растениеводстве | 2 | 2 | | | | | | 2 | | | ОПК-4.2 |
| Тема 2. Изучение морфологических признаков почв по эталонам и монолитам. Описание и зарисовка основных типов и подтипов почв Оренбургской области. | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ОПК-4.2 |
| Тема 3. Агрофизические свойства почвы и факторы жизни растений в технологии растениеводства. | 2 | 2 | | | | | | 2 | 2 | | ОПК-4.2 |
| Тема 4. Определение влажности почвы методом высушивания. Расчет запасов продуктивной влаги в почве | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ОПК-4.2 |
| Тема 5. Определение строения и плотности сложения пахотного слоя почвы методом насыщения в цилиндрах | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ОПК-4.2 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|--|--|---|---|--|----------------------------|
| Тема 6. Сорные растения и система мер борьбы с ними | 2 | 2 | | | | | | 2 | | | ОПК-4.2 |
| Тема 7. Классификация сорных растений. Описание сорных растений по гербарным образцам и справочному материалу | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-3.2, ОПК-4.2 |
| Тема 8. Севообороты в интенсивном земледелии | 2 | 2 | | | | | | 2 | | | ПКО-3.2, ОПК-4.2 |
| Тема 9. Севообороты и их классификация. Методика составления севооборотов, определение их типа и вида | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-3.2, ОПК-4.2 |
| Тема 10. Агрэкономическая оценка севооборотов | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-3.2 |
| Тема 11. Основные виды удобрений и особенности их применения | 2 | 2 | | | | | | 2 | | | ПКО-4.1, ПКО-3.2 |
| Тема 12. Определение главных видов удобрений. Расчёт удобрений под планируемый урожай | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-4.1, ПКО-3.2 |
| Тема 13. Обработка почвы | 2 | 2 | | | | | | 4 | | | ПКО-4.1, ПКО-3.4, ПКО-3.10 |
| Тема 14. Определение посевных качеств, чистоты и массы 1000 семян. Расчёт норм высева с.-х. культур | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-4.1, ПКО-3.4 |
| Тема 15. Морфологические особенности хлебов 1 и 2 групп. Важнейшие сорта сельскохозяйственных культур | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-3.2, ОПК-4.2 |
| Тема 16. Классификация полевых культур. Зерновые культуры | 2 | 2 | | | | | | 2 | | | ПКО-3.2, ОПК-4.2 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|--|----|--|--|--|----|----|---|----------------------------|
| Тема 17. Технология возделывания и значение основных озимых культур | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-4.1, ПКО-3.4, ПКО-3.10 |
| Тема 18. Технология возделывания и значение основных яровых культур | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-4.1, ПКО-3.4, ПКО-3.10 |
| Тема 19. Технология возделывания и значение основных крупяных культур | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-4.1, ПКО-3.4, ПКО-3.10 |
| Тема 20. Зернобобовые и масличные культуры | 2 | 2 | | | | | | | | | ПКО-4.1, ПКО-3.4, ПКО-3.10 |
| Тема 21. Технология возделывания и значение основных зернобобовых культур | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-4.1, ПКО-3.4, ПКО-3.10 |
| Тема 22. Технология возделывания и значение пропашных и масличных культур | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-4.1, ПКО-3.4, ПКО-3.10 |
| Тема 23. Кормовые и бахчевые культуры | 2 | 2 | | | | | | 2 | | | ПКО-4.1, ПКО-3.4, ПКО-3.10 |
| Тема 24. Технология возделывания и значение корнеплодов | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-4.1, ПКО-3.4, ПКО-3.10 |
| Тема 25. Технология возделывания и значение основных овощных и бахчевых культур | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-4.1, ПКО-3.4, ПКО-3.10 |
| Тема 26. Технология возделывания и значение многолетних и однолетних трав | 2 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | ПКО-4.1, ПКО-3.4, ПКО-3.10 |
| Тема 27. Экзамен | 2 | | | | | | | | | | |
| Контактная работа | 2 | 18 | | 34 | | | | | | 4 | х |
| Самостоятельная работа | 2 | | | | | | | 52 | 36 | | х |
| Объем дисциплины в семестре | 2 | 18 | | 34 | | | | 52 | 36 | 4 | х |
| Всего по дисциплине | | 18 | | 34 | | | | 52 | 36 | 4 | |

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

| № п.п. | Наименования темы | Наименование вопросов | Объем, академические часы |
|--------|--|---|---------------------------|
| 1 | Почва как природное образование и основное средство производства в растениеводстве | Выветривание горных пород и его типы. Роль отдельных групп микроорганизмов в почвообразовании. | 2 |
| 2 | Изучение морфологических признаков почв по эталонам и монолитам. Описание и зарисовка основных типов и подтипов почв Оренбургской области. | Основные типы почв Оренбургской области | 2 |
| 3 | Агрофизические свойства почвы и факторы жизни растений в технологии растениеводства. | Типы водного режима почвы. Типы температурного режима почвы. | 2 |
| 4 | Определение влажности почвы методом высушивания. Расчет запасов продуктивной влаги в почве | Формы воды и их доступность для растений | 2 |
| 5 | Определение строения и плотности сложения пахотного слоя почвы методом насыщения в цилиндрах | Воздушный режим в почве и его регулирование | 2 |
| 6 | Сорные растения и система мер борьбы с ними | Вредоносные группы сорных растений Карантинные сорняки | 2 |
| 7 | Классификация сорных растений. Описание сорных растений по гербарным образцам и справочному материалу | Экология сорных растений. Агрофитоценозы с.-х. угодий. | 2 |
| 8 | Севообороты в интенсивном земледелии | Принципы построения севооборотов. | 2 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 9 | Севообороты и их классификация. Методика составления севооборотов, определение их типа и вида | Агроэкологическая и экономическая оценка севооборотов. | 2 |
| 10 | Агроэкономическая оценка севооборотов | Агроэкологическая и экономическая оценка севооборотов. | 2 |
| 11 | Основные виды удобрений и особенности их применения | Значение элементов питания для сельскохозяйственных культур | 2 |
| 12 | Определение главных видов удобрений. Расчёт удобрений под планируемый урожай | Микроудобрения. Технология получения органических удобрений. Существующие технологии в приготовлении органических удобрений. | 2 |
| 13 | Обработка почвы | Развитие учения об обработке почвы. Приемы увеличения мощности пахотного слоя у различных типов почв. Особенности обработки мелиорируемых и вновь осваиваемых земель. Контроль качества проведения полевых работ. | 4 |
| 14 | Определение посевных качеств, чистоты и массы 1000 семян. Расчёт норм высева с.-х. культур | Показатели посевных качеств семян, характеристика | 2 |
| 15 | Морфологические особенности хлебов 1 и 2 групп. Важнейшие сорта сельскохозяйственных культур | Хлеба 1 группы (культуры) Хлеба 2 группы (культуры) | 2 |
| 16 | Классификация полевых культур. Зерновые культуры | Основные группы полевых культур, их особенности | 2 |
| 17 | Технология возделывания и значение основных озимых культур | Способы обработки почвы под озимые культуры. Машины и агрегаты. | 2 |
| 18 | Технология возделывания и значение основных яровых культур | Способы обработки почвы под яровые культуры. Машины и агрегаты. | 2 |

| | | | |
|-------|--|--|----|
| 19 | Технология возделывания и значение основных крупяных культур | Способы обработки почвы под крупяные культуры. Машины и агрегаты. | 2 |
| 20 | Технология возделывания и значение основных зернобобовых культур | Способы обработки почвы под зернобобовые культуры. Машины и агрегаты. | 2 |
| 21 | Технология возделывания и значение пропашных и масличных культур | Способы обработки почвы под пропашные и масличные культуры. Машины и агрегаты. | 2 |
| 22 | Кормовые и бахчевые культуры | Промежуточные культуры. Кормовые и специальные севообороты. | 2 |
| 23 | Технология возделывания и значение корнеплодов | Способы обработки почвы под корнеплоды. Машины и агрегаты. | 2 |
| 24 | Технология возделывания и значение основных овощных и бахчевых культур | Способы обработки почвы под овощные и бахчевые культуры. Машины и агрегаты. | 2 |
| 25 | Технология возделывания и значение многолетних и однолетних трав | Способы обработки почвы под многолетние и однолетние травы. Машины и агрегаты. | 2 |
| Всего | | | 52 |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Дубачинская, Н. Н. Технологии производства продукции растениеводства: учебное пособие / Н. Н. Дубачинская. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2011. — 328 с.
2. Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Засорина, Э. В. Практикум по дисциплинам: «Растениеводство», «Производство продукции растениеводства» : учебно-методическое пособие / Э. В. Засорина, Е. И. Комарицкая, И. В. Ишков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
2. Демидова, А. И. Технология растениеводства : учебно-методическое пособие / А. И. Демидова, О. В. Чухина. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 98 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических работ;
- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям.

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудиториях (109а, 203а, 105а), оборудованных учебной доской, мультимедийным оборудованием: экран, проектор, системный блок, монитор, клавиатура, мышь.

Лабораторно-практические занятия проводятся в специализированных аудиториях (204а - лаборатория агрофизики почв, 205а - лаборатория сорных растений), которые оборудованы наглядными материалами и стендами.

1. Наборы образцов морфологических признаков почв, стенды, коробочные образцы профилей почв.
2. Тигли фарфоровые, печь муфельная, весы ВЛТК-500.
3. Мерные цилиндры (100 мл), линейки, часы, колбы с водой, почвенные пробы.
4. Алюминиевые бюксы, сушильный шкаф.
5. Патроны объемом 500 см³, линейки, алюминиевые чашки, технические весы.
6. Набор сит, с отверстиями 10-5-3-1-0,25 мм и поддоном, воздушно-сухая почва, коробки для фракций просеянной почвы.
7. Штативы, бюретки, зажимы, колбы с водой, стеклянные палочки.
8. Гербарии сорных растений, коллекции семян сорняков, стенды, справочная литература.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно- справочные системы

1. Консультант +

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н.  Бакаева Юлия Николаевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия, почвоведения и агрохимии, протокол № 7 от 23.04.2019

Зав. кафедрой  Васильев Игорь Владимирович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Инженерный, протокол № 1 от 30.08.2019

Декан инженерного факультета  Асманкин Евгений Михайлович

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.20 Основы производства продукции растениеводства на 2020-2024 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *бы допоминиб и
измениб*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия, почвоведения и агрохимии, протокол № 1 от 28.08.2024 г.

Зав. кафедрой

Вас

Васильев Игорь Владимирович

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.20 Основы производства продукции растениеводства на 2021 - 2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *бу дополнений и изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия, почвоведения и агрохимии, протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Зав. кафедрой

Васильев

Васильев Игорь Владимирович