

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агроинженерного факультета
Оробинский В.И.

«18» ноября 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.ДВ.14.2. «Современные направления в растениеводстве»

для направления 35.03.06 «Агроинженерия»,
прикладной бакалавриат

профиль «Технический сервис в АПК»

профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»

квалификация (степень) выпускника бакалавр

Факультет Агроинженерный

Кафедра Растениеводства, кормопроизводства и агротехнологий

| Форма обучения | Всего зач.ед./ часов | Курс | Семестр | Лекции | Семинарские занятия | Практические занятия | Лабораторные занятия | Курсовая работа (проект), (указать семестр) | Самостоятельная работа | Зачет (указать семестр) | Экзамен (указать семестр/часы) |
|----------------|----------------------|------|---------|--------|---------------------|----------------------|----------------------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| очная | 72 | 2 | 4 | 16 | - | 18 | - | - | 38 | 4 | - |
| заочная | 72 | 3 | 5 | 4 | - | 6 | - | - | 62 | 5 | - |

Преподаватель: канд. с.-х. наук, доцент Подлесных Надежда Владимировна

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», приказом Министерства образования от 20.10.2015 № 1172. (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2015 N 39687)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры растениеводства, кормопроизводства и агротехнологий (протокол № 2 от 16.10.2015 г.).

**Заведующий кафедрой: профессор,
доктор с/х наук**



/В.А.Федотов/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 3 от 18.11.2015 г.).

**Председатель методической комиссии
агроинженерного факультета,
доцент**



/О.М.Костиков/

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Зеленые растения – основная материальная и энергетическая база для жизни и деятельности человека. Растениеводство, как основная отрасль с/х производства и наука о выращивании высоких и устойчивых урожаев растений полевой культуры. Роль К.А.Тимирязева, Д.Н.Прянишникова, Н.И.Вавилова и других ученых в развитии растениеводства.

Комплексная механизация возделывания полевых культур, как решающее условие повышения экономической эффективности растениеводства.

Особенности производства продукции растениеводства в арендных подразделениях, фермерских и индивидуальных хозяйствах.

Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды в условиях интенсификации растениеводства.

Задачи курса в подготовке высококвалифицированных инженеров с/х производства.

Цель – дать студентам знания о современных технологиях производства продукции растениеводства.

Задачи – изучение студентами основ почвоведения и растениеводства, технологических приемов по возделыванию с.-х. растений. Изучение инновационных технологий производства продукции растениеводства и методов перехода к ним.

Место дисциплины в структуре ОП. Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана (Б1.В.ДВ.14.2). Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: земледелие, биология, агроэкология и др.

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

| Компетенция | | Планируемые результаты обучения |
|-------------|--|--|
| Код | Название | |
| 1 | 2 | 3 |
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию | <p>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение продукции растениеводства для обеспечения продовольственной безопасности; - технологии производства продукции растениеводства и факторы, влияющие на ее качество; - основные положения экологии и принцип защиты окружающей среды. <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновать технологические требования к системам машин по производству продукции растениеводства; - выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; - производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур; |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|--|
| | | <p>- оценивать и прогнозировать воздействия с/х техники и технологии возделывания культур на окружающую среду. Студент должен иметь навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения прогрессивных энерго- и ресурсосберегающих технологий производства продукции растениеводства; - работы с научно-технической литературой, разработка научно-технологической документации; - пользования контрольно-измерительными диагностическими приборами. |

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Виды учебной работы | Очная форма обучения | | | | Заочная форма обучения | |
|---|----------------------|-------------|-----------|-----------|------------------------|-----------------------|
| | всего зач.ед./ часов | объём часов | | | | всего часов 3 курс |
| | | 4 семестр | x семестр | x семестр | x семестр | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 2/72 | 72 | | | | 72 |
| Контактная работа * обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч. | 34 | 34 | | | | 10 |
| Аудиторная работа: ** | | | | | | |
| Лекции | 16 | 16 | | | | 4 |
| Практические занятия | 18 | 18 | | | | 6 |
| Семинары | | | | | | |
| Лабораторные работы | | | | | | |
| Другие виды аудиторных занятий | | | | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч. | 38 | 38 | | | | 62 |
| Подготовка к аудиторным занятиям | 38 | 38 | | | | 62 |
| Выполнение курсовой работы (курсового проекта) | | | | | | |
| Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|---|---|---|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Другие виды самостоятельной работы | | | | | | |
| Экзамен/часы | | | | | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен) | зачет | зачет | | | | зачет |

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

| № п/п | Раздел дисциплины | Л | СЗ | ПЗ | ЛР | СР |
|------------------------|---|----|----|----|----|----|
| очная форма обучения | | | | | | |
| 1 | Технология производства продукции растениеводства | 14 | | 16 | | 30 |
| 2 | Сортовые и посевные качества семян в технологии растениеводства | 2 | | 2 | | 4 |
| заочная форма обучения | | | | | | |
| 3 | Технология производства продукции растениеводства | 2 | | 6 | | 52 |
| 4 | Сортовые и посевные качества семян в технологии растениеводства | 2 | | | | 10 |

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Технология производства продукции растениеводства.

ТР, уровни интенсификации агротехнологий. Интенсивные технологии, ГИС-технологии. Инновационные технологии. Нанотехнологии. Звенья агротехнологии. Биологизация сельского хозяйства, переход к альтернативным и адаптивным технологиям.

Общая характеристика зерновых культур. Значение производства зерна для народного хозяйства России. Пути решения зерновой проблемы.

Озимые хлеба. Значение озимых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Причины гибели озимых культур и меры их предупреждения. Пшеница. Роль озимой пшеницы в зерновом балансе страны. Технология возделывания.

Рожь. Значение озимой ржи в районах Нечерноземной зоны. Особенности биологии озимой ржи. Технология возделывания.

Ячмень. Особенности биологии и технология возделывания озимого ячменя.

Яровые хлеба. Пшеница. Основные районы выращивания. Увеличение производства зерна сильных и твердых сортов пшеницы. Технология возделывания.

Ячмень: продовольственный, кормовой, пивоваренный; требования, предъявляемые к нему. Приемы, повышающие технологические качества ячменя. Особенности возделывания и уборки.

Овес. Значение овса как продовольственной и кормовой культуры. Влияние сроков посева на урожайность овса. Особенности возделывания и уборки.

Кукуруза – важнейшая зерновая, зернофуражная, кормовая и технологическая культура. Биологические особенности, современные технологии возделывания и уборки.

Просо – основная крупяная культура России. Особенности биологии. Технология выращивания. Особенности уборки.

Сорго. Направления в использовании: зерновое, веничное, зеленый корм и силос. Расширение посевов в засушливых районах. Особенности биологии и технология возделывания.

Гречиха – ценная крупяная и медоносная культура. Пожнивные и поукосные посевы. Особенности биологии и технологии возделывания.

Зернобобовые культуры. Роль зернобобовых культур в решении проблемы увеличения производства растительного белка.

Горох – важнейшая зернобобовая культура в России. Продовольственная и кормовая ценность гороха. Технология возделывания.

Соя. Использование сои как белковой и масличной культуры.

Фасоль. Пищевое значение фасоли. Особенности биологии и технология возделывания.

Кормовые бобы. Значение кормовых бобов как высокобелковой кормовой культуры. Особенности возделывания, сроки и способы уборки.

Люпин. Виды люпина. Безалкалоидный кормовой люпин. использование однолетних люпинов на семена, корм и зеленое удобрение.

Корнеплоды. Сахарная свекла. Значение односемянных сортов и гибридов свеклы. Технология возделывания. Производство семян сахарной свеклы. Безвысодочный способ выращивания семян.

Кормовые корнеплоды. Виды корнеплодов и районы их возделывания. Особенности ухода и уборка.

Картофель. Биологические особенности. Приемы подготовки клубней и посадка. Способы и густота посадки картофеля. Увеличение производства раннего картофеля. Подготовка клубней к хранению. Особенности хранения.

Кормовые травы. Многолетние и однолетние бобовые и злаковые травы.

Масличные культуры. Подсолнечник. Значение подсолнечника, как масличной культуры. Биологические особенности. Технология возделывания. Сушка семян.

Клещевина, рапс, горчица и другие масличные культуры. Особенности биологии и агротехника.

Прядильные культуры. Лен, конопля. Технология возделывания. Способы получения тресты льняной.

Раздел 2. Сортовые и посевные качества семян в технологии растениеводства.

Технология посева с/х культур. Сорт и технология. Селекция и семеноводство. Государственное сортоиспытание и районирование сортов. Размножение сортов и поддержание их в чистоте. Сортосмена и сортообновление.

Сортовые и посевные качества семян. Государственный стандарт на посевные качества семян.

Научные основы очистки, сортировки и сушки семян. Технология подготовки семян к посеву. Агрономические основы уборки урожая. Пути снижения травмирования семян.

4.3. Перечень тем лекций.

| № п/п | Тема лекции | Объём, ч | |
|----------|---|----------------|---------|
| | | форма обучения | |
| | | очная | заочная |
| 1 | Введение, ТР, уровни интенсификации агротехнологий. Интенсивные технологии. | 2 | 1 |
| 2 | Биологизация с.х., переход к адаптивным и альтернативным технологи | 1 | - |

| | | | |
|-------|--|----|-----|
| 3 | Инновационные технологии. ГИС-технологии Нанотехнологии. | 2 | 0,5 |
| 4 | Звенья агротехнологии: предшественник, обработка почвы, сорт, удобрения, посев, Интегрированная система защиты, уход и уборка. | 2 | 1 |
| 5 | Зерновые хлеба. Значение, особенности биологии озимой пшеницы и ржи. Причины гибели озимых и меры предупреждения их. Агротехнология возделывания озимых культур. | 2 | 0,5 |
| 6 | Яровые пшеница, ячмень, овес. Кукуруза, сорго, просо, гречиха. Значение, районы возделывания, особенности биологии, агротехнологии. Сроки и способы уборки зерновых культур. | 1 | - |
| 7 | Зернобобовые культуры. Горох, соя, кормовые бобы, чина, чечевица, фасоль, нут и др. Значение, районирование, биологические особенности. Агротехнологии возделывания. Особенности уборки урожая зернобобовых культур. | 2 | 0,5 |
| 8 | Масличные и эфиромасличные культуры. Общая характеристика. Значение их. Подсолнечник, как основная масличная культура. Районы возделывания, биология. Агротехнология возделывания подсолнечника. | 1 | 0,5 |
| 9 | Однолетние кормовые травы. Общая характеристика. Однолетние бобовые и злаковые травы: вика, горох, суданская трава и др. Значение их, биологические особенности. Агротехнология их возделывания. | 1 | - |
| 10 | Основы семеноводства и семеноведения. Качество семян (сортовые, посевные, урожайные, способы их улучшения). Посев (срок, способ, норма, глубина). Агротехнические требования, предъявляемые к посевным работам. | 2 | - |
| Всего | | 16 | 4 |

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

| № п/п | Тема практического занятия | Объём, ч | |
|-------|---|----------------|---------|
| | | форма обучения | |
| | | очная | заочная |
| 1 | Характеристика хлебных злаков по зерну и проросткам. Морфологическая и биологическая характеристика растений зерновых хлебов. | 2 | 2 |
| 2 | Пшеница. Основные морфологические отличия мягкой и твердой пшеницы | 2 | - |
| 3 | Ячмень и его подвиды. Овес, определение видов овса. Гречиха, морфологическая характеристика. Расчет нормы высева зерновых. | 2 | - |
| 4 | Кукуруза, отличительные признаки подвидов кукурузы. Анализ початков кукурузы, определение штучной и весовой нормы высева. | 2 | - |

| | | | |
|-------|---|----|---|
| 5 | Зернобобовые культуры, отличительные признаки семян и растений (по гербарии), расчет норм высева важнейших бобовых культур. | 2 | 1 |
| 6 | Масличные и эфиромасличные культуры. Отличительные признаки семян и растений (по гербарии). Анализ грызового и масличного подсолнечника. | 2 | 1 |
| 7 | Прядильные культуры. Лен, отличительные признаки льна долгунца, межеумка и кудряша. Конопля, отличительные признаки поскони и матерки. | 2 | 1 |
| 8 | Корнеплоды, отличительные признаки семян корнеплодов. Анализ корнеплодов сахарной свекла, моркови, брюквы и турнепса. картофель, строение клубня, определение | 2 | 1 |
| 9 | Семенной контроль | 2 | - |
| Всего | | 18 | 6 |

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

«Не предусмотрено».

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Перечень методических рекомендаций студентам по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изученного материала.
3. Выполнение домашнего задания, предложенного в рабочей тетради.
4. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний студентов.
5. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
6. Репетиционное выступление перед студентами.
7. Подбор материалов периодической печати по изучаемой теме.

Для подготовки к конкретным темам занятий студентам могут быть даны иные рекомендации.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

«Не предусмотрено».

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

«Не предусмотрено».

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

| № п/п | Тема самостоятельной работы | Учебно-методическое обеспечение | Объём, ч | |
|-------|--|---|----------------|---------|
| | | | форма обучения | |
| | | | очная | заочная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Агротехнологии, интенсификация технологий, элементы технологий. Интенсивные технологии, ГИС-технологии, нанотехнологии. Альтернативные и адаптивные технологии. | <p>1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.3-83.</p> <p>2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Трифонова .— М. : КолосС, 2005 .— С. 7-191.</p> <p>3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.5-186, 212-214.</p> | 10 | 20 |
| 2 | Зерновые хлеба. Значение, особенности биологии озимой пшеницы и ржи. Причины гибели озимых и меры предупреждения их. Интенсивная технология возделывания озимых культур. | <p>1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.93-125.</p> <p>2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Трифонова .— М. : КолосС, 2005 .— С. 202-246.</p> <p>3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.215-241.</p> | 2 | 4 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|--|---|---|
| 3 | Ранние яровые хлеба. Пшеница, ячмень, овес. Значение, районы возделывания, особенности биологии, интенсивные технологии получения высоких урожаев. Сроки и способы уборки зерновых культур. | <p>1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.126-137.</p> <p>2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Трифонова .— М. : КолосС, 2005 .— С. 231-254.</p> <p>3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.242-258.</p> | 2 | 2 |
| 4 | Крупяные культуры. Просо, гречиха, рис. Значение, их районирование, биологические особенности. Интенсивные технологии возделывания проса и гречихи. | <p>1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.141-170.</p> <p>2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Трифонова .— М. : КолосС, 2005 .— С. 268-274, 281-296.</p> <p>3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.273-283.</p> | 2 | 2 |
| 5 | Зернобобовые культуры. Горох, чина, чечевица, соя, нут. Значение, их особенности биологии. Интенсивные технологии возделывания. Особенности уборки урожая зернобобовых культур. | <p>1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.171-196.</p> <p>2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Трифонова .— М. : КолосС, 2005 .— С. 297-334.</p> <p>3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.284-302.</p> | 2 | 4 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|--|---|---|
| 6 | <p>Кукуруза, сорго, подсолнечник. Значение культур, районы возделывания, особенности биологии. Интенсивная технология возделывания кукурузы на зерно и силос. Значение сморго и подсолнечника в качестве силосных культур.</p> | <p>1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.153-159, 235-241. 2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Три-фонова .— М. : КолосС, 2005 .— С. 255-280, 388-394. 3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С. 264-272.</p> | 2 | 4 |
| 7 | <p>Картофель. Значение, его районы возделывания, биология. Особенности интенсивной технологии производства картофеля. Способы уборки.</p> | <p>1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.198-214. 2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Три-фонова .— М. : КолосС, 2005 .— С. 367-387. 3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.303-327.</p> | 2 | 4 |
| 8 | <p>Корнеплоды. Свекла сахарная и кормовая, морковь. Значение, их биологические особенности. Интенсивная технология возделывания сахарной свеклы. Особенности агротехники других корнеплодов.</p> | <p>1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.198-215-232, 328-332. 2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Три-фонова .— М. : КолосС, 2005 .— С. 335-366. 3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.327-347.</p> | 2 | 4 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|---|---|
| 9 | <p>Масличные и эфиромасличные культуры.</p> <p>Общая характеристика.</p> <p>Значение их.</p> <p>Подсолнечник, как основная масличная культура.</p> <p>Районы возделывания, биология.</p> <p>Интенсивная технология возделывания подсолнечника.</p> | <p>1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.233-271.</p> <p>2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Три-фонова .— М. : КолосС, 2005 .— С. 388-405.</p> <p>3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.348-354.</p> | 4 | 4 |
| 10 | <p>Прядильные культуры. Лен, конопля.</p> <p>Значение, их районы возделывания.</p> <p>Особенности биологии и агротехники прядильных культур.</p> | <p>1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.274-285.</p> <p>2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Три-фонова .— М. : КолосС, 2005 .— С. 406-429.</p> <p>3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.355-369.</p> | 2 | 4 |
| 11 | <p>Однолетние кормовые травы.</p> <p>Общая характеристика.</p> <p>Однолетние бобовые и злаковые травы: вика, горох, суданская трава и др. Значение, их особенности биологии и агротехники.</p> | <p>1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.286-294, 318-320.</p> <p>2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Три-фонова .— М. : КолосС, 2005 .— С. 430-461.</p> <p>3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.377-407.</p> | 2 | 2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|---|--|----|----|
| 12 | Многолетние бобовые и злаковые травы. Клевер, люцерна, эспарцет, донник, кострец безостый и др. Значение, их биологические особенности. Интенсивная технология возделывания. | 1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.295-312, 321-327. 2. Фирсов И. П. Технология растениеводства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Трифонова.— М. : КолосС, 2005 .— С. 430-461. 3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.377-407. | 2 | 2 |
| 13 | Основы семеноводства и семеноведения. Качество семян (сортовые, посевные, урожайные, способы их улучшения). Посев (срок, способ, глубина, норма). Агротехнические требования, предъявляемые к посевным работам. | 1. Федотов В.А., Сафонов А. Ф., Кадыров С. В. др. Технологии производства продукции растениеводства: учебник для ВУзов.— М. : КолосС, 2010 .— С.84-92. 3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям / [В. П. Заикин [и др.]; Нижегород. гос. с.-х. акад. — Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад., 2008 .— С.187-211. | 4 | 6 |
| Всего | | | 38 | 62 |

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

«Не предусмотрено».

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

| № п/п | Форма занятия | Тема занятия | Интерактивный метод | Объем, ч |
|-------|----------------------------|---|---|----------|
| 1 | Круглый стол | Технологии в растениеводстве | Дискуссия, дебаты о необходимости внедрения инновационных и нанотехнологий | 2 |
| 2 | Анализ конкретных ситуаций | Характеристика хлебных злаков по зерну и проросткам | Обсуждение необходимости уметь различать хлеба I и II группы по всходам и по зерну. | 2 |

| | | | | |
|---|------------------------|--|--|---|
| 3 | Деловые и ролевые игры | Просо, гречиха, морфологическая характеристика. Расчет нормы высева. | Определение класса качества зерна проса и гречихи, дополнительные показатели качества, определяемые по требованию покупателя | 2 |
| 4 | Круглый стол | Семенной контроль | Дискуссия, дебаты | 2 |

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1. ФОС текущего контроля

текущий контроль знаний студентов включает:

- проверка выполнения письменных домашних заданий;
- защита лабораторных работ;
- тестирование – обязательно (письменное или компьютерное);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Текущий контроль также включает опрос по пройденным темам, решение задач и разбор производственных ситуаций.

Полное описание текущего контроля промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем разделе ФОС.

5.2. ФОС промежуточной аттестации.

Полное описание промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература

| № п/п | Автор | Заглавие | Гриф издания | Издательство | Год издания | Кол-во экз. в библ. |
|-------|---|--|---------------------|---|-------------|---------------------|
| 1 | Федотов В.А., Сафонов А.Ф., Кадыров С.В., и др. | Технологии производства продукции растениеводства | | КолосС | 2010 | 100 |
| 2 | Фирсов И.П., Соловьев А.М., Трифонова М.Ф. | Технология растениеводства | Министерство с/х РФ | КолосС | 2006 | 97 |
| 3 | В. П. Заикин и др. | Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по инженерным специальностям | | Н.Новгород: Изд-во Нижегород. гос. с.-х. акад | 2008 | 10 |

6.1.2. Дополнительная литература

| 1 | Автор | Заглавие | Издательство | Год издания |
|----|---|--|-------------------------------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Лукина Е. А., Крицкий А. Н., Федотов В. А., Кадыров С.В. | Семеноведение и семенной контроль: учебное пособие | Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ | 2012 |
| 2 | Авторский коллектив | Практикум по растениеводству | Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ | 2012 |
| 3 | Федотов В. А. Подлесных Н. В. Цыкалов А.Н. и др. | Озимая твердая и тургидная пшеница в ЦЧР | Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ | 2016 |
| 4 | Цыкалов А. Н. Колягин Ю. С., Бабин К. Ю., Щеглов Н. В. | Основы земледелия и растениеводства: учебное пособие | Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ | 2015 |
| 5 | Цыкалов А. Н., Федотов В. А., Колягин Ю. С. и др. | Технические культуры: учебное пособие | Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ | 2013 |
| 6 | Федотов В. А. Гончаров С. В., Столяров О, В. и др. | Соя в России (монография) | М.: Агролига России | 2013 |
| 7 | Гончаров С. В., Федотов В. А., Матвеев И. В. и др. | Пивоваренный ячмень: монография | М. | 2015 |
| 8 | Никляев В.С. и др. | Основы технологии с/х производства: Земледелие и растениеводство. | М.: Былина | 2000 |
| 9 | Пупонин А.И. и др. | Земледелие | М.: Колос | 2000 |
| 10 | Федотов В.А. и др. | Агротехнологии зерновых и технических культур в Центральном Черноземье | Воронеж, Истоки | 2006 |
| 11 | Федотов В.А., Саратовский А.Л. | Картофель в огородной культуре | Воронеж, Истоки | 2008 |
| 12 | Таланов И.П. | Практикум по растениеводству | М.: КолосС | 2008 |
| 13 | Столяров, О.В. Федотов, В.А. Демченко Н.И. | Нут (<i>Cicer arietinum</i> L.). Монография | Воронеж: изд-во Воронеж. гос. ун-та | 2004 |
| 14 | Щедрина, Д.И. Федотов В.А, Попов А.Ф., Саратовский Л.И. | Кормопроизводство в Центральном Черноземье | Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ | 2010 |

| | | | | |
|------------------------------|--|---|------------------------|----------------|
| 15 | Кирюшин В.И. | Агротехнологии: учебник | СПб, М., Краснодар, | 2015 |
| 16 | Федотов В.А., Саратовский Л.И., Федотов С.В. | Технологии и контроль качества полевых механизированных работ в ЦЧР: учебное пособие | Воронеж: «Истоки» | 2010 |
| 17 | Наумкин В.Н. Ступин А.С. | Технология растениеводства: учебное пособие | Лань | 2014 |
| 18 | Федотов В.А., Кадыров С.В., Щедрина Д.И., Столяров О.В. | Растениеводство | Лань | 2015 |
| 19 | Личко Н.М. и др. | Технология переработки продукции растениеводства: учебник для студентов вузов | | М. : КолосС |
| Периодические издания | | | | |
| 20 | | Техника в сельском хозяйстве | | |
| 21 | | Вестник Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I http://www.vsau.ru/files/vestnik | | |

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению ю дисциплины

| № п/п | Автор | Заглавие | Издательство | Год издания |
|-------|--|--|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Сафонов В.Е., Маслов В.А. | Методические указания и задания для контрольной работы по изучению дисциплины Технология растениеводства студентам заочникам агроинженерного факультета по направлению: 35.03.06 (110800) «Агроинженерия» | Воронеж, ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 120 экземпляров | 2014 |
| 2 | Подлесных Н.В., Лукина Е.А., Сафонов В.Е. | Методические рекомендации для самостоятельной работы, "Современный направления в растениеводстве" для студентов агроинженерного факультета очной и заочной форм обучения, направления 35.03.06 (110800.62) – Агроинженерия, профиль подготовки бакалавра «Технические системы в агробизнесе» | Воронеж, ВГАУ, 30 экземпляров | 2014 |

| | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|------|
| 3 | Сафонов В.Е. , Подлесных Н.В. | Рабочая тетрадь к практическим и семинарским занятиям по дисциплине «Современные направления в растениеводстве» для студентов очного и заочного обучения агроинженерного факультета по направлению подготовки 35.03.06 (110800.62) «Агринженерия» | Воронеж, типография ФГОУ ВПО ВГАУ, 45 экземпляров | 2014 |
|---|-------------------------------------|---|---|------|

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

1. <http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
2. <http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
3. www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
4. <http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
5. <http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
6. www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
7. <http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
8. <https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I.
9. Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин:
10. Официальный интернет-портал Министерства Сельского хозяйства Российской Федерации - <http://mcx.ru/>;
11. Российский сельскохозяйственный центр -: <http://rosselhoscenter.com>;
12. Агрономический портал-сайт о сельском хозяйстве России. - <http://agronomiy.ru/>;
13. Агрономический портал "Агроном. Инфо" - <http://www.agronom.info/>; Система государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства - <http://service.mcx.ru/opendata>;
14. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (сорта растений) . <http://www.gossort.com/reestr>;
15. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)- <http://www.cnsnb.ru/AKDiL>;
16. Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля - <http://cnsnb.ru/aw/russian/>;
17. AGRICOLA – БД международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН - http://www.cnsnb.ru/f_t_jour.shtm;
18. «AGROS» – БД крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации,

труды сельскохозяйственных научных учреждений) «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН -<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>.

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

| № п/п | Вид учебного занятия | Наименование программного обеспечения | Функция программного обеспечения | | |
|-------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|
| | | | контроль | моделирующая | обучающая |
| 1 | Лекции | Microsoft Office 2010 Std | | | + |
| 2 | Практические занятия | Microsoft Office 2010 Std | | | + |

6.3.2. Аудио- и видео- пособия.

| № п/п | Вид видео-пособия | Наименование |
|-------|-------------------|---|
| 1 | Видеофильм | Питание растений |
| 2 | --/-- | Полевые опыты с удобрениями |
| 3 | --/-- | Чувствуют ли растения |
| 4 | --/-- | Регуляторы роста растений и урожай |
| 5 | --/-- | Уборка зерновых прогрессивными методами |
| 6 | --/-- | Алгоритм урожая |
| 7 | --/-- | Семеноводство и производство картофеля |
| 8 | --/-- | Производство сахарной свеклы |
| 9 | --/-- | Выращивание подсолнечника |

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов (темы лекций):

1. Основы семеноводства и семеноведения. Качество семян (сортовые, посевные, урожайные, способы их улучшения). Посев (срок, способ, глубина, норма). Агротехнические требования, предъявляемые к посевным работам.
2. Зерновые хлеба. Значение, особенности биологии озимой пшеницы и ржи. Причины гибели озимых и меры предупреждения их. Агротехнология возделывания озимых культур.
3. Озимая рожь и тритикале. Значение культур, районы возделывания, особенности биологии. Агротехнология возделывания
4. Зернобобовые культуры. Значение культур, районы возделывания, особенности биологии. Агротехнология возделывания
5. Масличные и эфиромасличные культуры. Значение культур, районы возделывания, особенности биологии. Агротехнология возделывания
6. Однолетние кормовые травы. Значение культур, районы возделывания, особенности биологии. Агротехнология возделывания
7. Поздние яровые культуры. Значение культур, районы возделывания, особенности биологии. Агротехнология возделывания

8. Ранние яровые культуры. Значение культур, районы возделывания, особенности биологии. Агротехнология возделывания.


7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий | Перечень основного оборудования, приборов и материалов |
|-------|---|---|
| 1. | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа № 222 | оборудованная современным мультимедийным оборудованием. Комплекс мультимедийных лекционных курсов |
| 2. | Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: № 224, 120, 122, 122а, 142 | компьютерные классы, учебные пособия, стенды, программы |
| 3. | Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций | справочные пособия, учебно-методическая литература. |
| 4. | Специализированные учебные аудитории для лабораторных (практических) занятий № 207-209 | весы ВЛУТ-1А; сушильные шкафы; термостаты; диафоноскоп; электровлагомеры; микроскопы; диапроектор; телевизор; видеомагнитофон; коллекция учебных фильмов; колонки решет; классификаторы для определения примесей; коллекции семян культурных растений; сорных, карантинных ядовитых; ГОСТы на посевные качества семян и на товарные качества зерна; фиксированные препараты; растения и гербарный материал с.- х. полевых культур; корне- и клубнеплоды; плоды бахчевых культур; коллекция образцов масла различных с/х. растений; волокна прядильных культур; препаровальные иглы; совочки для семян; эксикаторы; чашки Петри; бюксы; химическая посуда; химические реактивы |
| 5. | Помещения для самостоятельной работы - читальные залы научной библиотеки ВГАУ № 232а, №331 гл. корп. | оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет»; |
| 6. | Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | аудитории для хранения и профилактического обслуживания оборудования |

8. Междисциплинарные связи

Протокол

Согласования рабочей программы с другими дисциплинами специальности

| Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование | Кафедра | Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования | Подпись зав. кафедрой |
|---|---------|--|---|
| Машины и оборудование в растениеводстве | СХМ | нет согласовано |  В.И. Орбинский |

