

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.

«30» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.ДВ.10.01. «Проектирование технологий в растениеводстве»

для направления 35.03.06 «Агроинженерия»,
прикладной бакалавриат

профиль «Технические системы в агробизнесе»
квалификация (степень) выпускника бакалавр

Факультет Агроинженерный

Кафедра Земледелия, растениеводства и защиты растений

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 (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 года № 1172 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 12 ноября 2015 г, регистрационный номер №39687.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 12 от 30.08.2017 г.).

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

/В.А.Федотов/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 1 от 30.08.2017 г.).

**Председатель методической комиссии
агроинженерного факультета,
доцент**



/О.М.Костиков/

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

Проектирование технологий в растениеводстве – дисциплина, дающая знание для разработки проектов технологий возделывания полевых культур с учетом различных факторов (программированной урожайности, цели возделывания и т.д.). Рассматривается комплексная механизация возделывания полевых культур, как решающее условие повышения экономической эффективности растениеводства. Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды в условиях интенсификации растениеводства.

Цель – формирование у обучающихся комплекса о современных приемах и технологиях производства продукции растениеводства для получения высоких урожаев, лучшего качества из представлений о факторах жизни растений и удовлетворения требований биологии полевых культур, морфологии полевых культур. Научить обучающегося самостоятельно обобщать информацию и разрабатывать современные технологии возделывания основных полевых культур или отдельные звенья технологии, применимые к профилю обучающегося «Технические системы в агробизнесе».

Задачи – ориентация в современных технологиях возделывания полевых культур; умение выбрать современные технологии возделывания полевых культур для конкретно заданных условий; применение технологических процессов в растениеводстве в соответствии с современными требованиями по охране окружающей среды и технике безопасности; подготовка высококвалифицированных инженеров с/х производства.

Место дисциплины в структуре ОП. Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана (Б1.В.ДВ.10.01). 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 |
| ПК-7 | готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии | <p>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические основы технологий производства продукции полевых культур; - этапы разработки проектируемой технологии возделывания сельскохозяйственных культур; - технику, применяемую в каждом звене проектируемой технологии. <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спроектировать отдельные элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся в ресурсах в МТП организации; <p>Студент должен иметь навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по корректировки отдельных звеньев проектируемой технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся ресурсов в организации; - по проектированию ГИС-технологий. |
| ПК-13 | способностью анализировать | <p>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ | <ul style="list-style-type: none"> - специфику применения с.-х. техники в отдельных звеньях проектируемой технологии, основываясь на факторах роста и развития растений, особенностях формирования урожая и его качества, их параметры; - анализировать необходимости применения механизированных обработок при диагностики фитосанитарного контроля посевов; - влагосберегающие агроприёмы и технологии. <p style="text-align: center;">Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать технологические схемы возделывания полевых культур как в целом, так и отдельные ее элементы; - производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур в рамках проектируемых технологий; <p style="text-align: center;">Студент должен иметь навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять качество выполнения проектируемых в технологии механизированных работ; - определять биологический урожай полевых культур с целью выбора способа уборки и учета потерь урожая при уборке культуры. |
|--|---|--|

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

| <i>Виды работ</i> | <i>Очная форма обучения</i> | | | | <i>Заочная форма обучения</i> |
|--|-----------------------------|--------------------|---------|---------|-------------------------------|
| | всего зач.ед./ часов | <i>объём часов</i> | | | <i>всего часов</i> |
| | | 4 семестр | семестр | семестр | 2 курс |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 5/180 | 5/180 | | | 5/180 |
| Общая контактная работа* | 32,65 | 32,65 | | | 10,65 |
| Общая самостоятельная работа (по учебному плану) | 147,35 | 147,35 | | | 169,35 |
| Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. | 32,5 | 32,5 | | | 10 |
| лекции | 16 | 16 | | | 4 |
| практические занятия | 16 | 16 | | | 6 |
| лабораторные работы | | | | | |
| групповые консультации (ГК) | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий *** | 138,5 | 138,5 | | | 160,5 |
| Контактная работа текущего контроля, в т.ч. | | | | | |
| защита контрольной работы | | | | | |
| защита расчетно- | | | | | |

| | | | | | |
|---|-------|-------|--|--|-------|
| графической работы | | | | | |
| Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч. | | | | | |
| выполнение контрольной работы | | | | | |
| выполнение расчетно-графической работы | | | | | |
| Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч. | 0,15 | 0,15 | | | 0,15 |
| курсовая работа | | | | | |
| курсовой проект | | | | | |
| зачет | 0,15 | 0,15 | | | 0,15 |
| экзамен | | | | | |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. | 8,85 | 8,85 | | | 8,85 |
| выполнение курсового проекта | | | | | |
| выполнение курсовой работы | | | | | |
| подготовка к зачету | 8,85 | 8,85 | | | 8,85 |
| подготовка к экзамену | | | | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа)) | зачет | зачет | | | зачет |

4. Содержание дисциплины

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

| № п/п | Раздел дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | СР |
|------------------------|--|----|----|----|-------|
| очная форма обучения | | | | | |
| 1 | Проектирование технологий производства продукции растениеводства | 14 | 14 | | 118,5 |
| 2 | Сортовые и посевные качества семян в технологии растениеводства | 2 | 2 | | 20 |
| заочная форма обучения | | | | | |
| 3 | Проектирование технологии производства продукции растениеводства | 2 | 6 | | 140,5 |
| 4 | Сортовые и посевные качества семян в технологии растениеводства | 2 | | | 20 |

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Проектирование технологий производства продукции растениеводства.

Содержание предмета и задачи его изучения. Агробиологические и агроэкологические основы растениеводства. Понятие ТР, уровни интенсификации агротехнологий. Интенсивные технологии. Ресурсосберегающие технологии. Инновационные технологии. Нанотехнологии. Биологизация сельского хозяйства, переход к альтернативным и адаптивным технологиям. Звенья агротехнологии.

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. Безвысадочный способ выращивания семян.

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

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

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. Растениеводство как наука и отрасль с.-х. Агробиологические и агроэкологические основы растениеводства. Группировка полевых культур. | 2 | 1 |
| 2 | ТР, уровни интенсификации агротехнологий. Интенсивные технологии. Биологизация с.х., переход к адаптивным и альтернативным технологи | 2 | 1 |
| 3 | Ресурсосберегающие технологии. ГИС-технологии. | 2 | 0,5 |
| 4 | Инновационные технологии. Нанотехнологии. | 2 | 0,5 |
| | Звенья агротехнологии: предшественник, обработка почвы, сорт, удобрения, посев, Интегрированная система защиты, уход и уборка. | 2 | 0,5 |
| 5 | Зерновые хлеба. Значение, особенности биологии озимой пшеницы и ржи. Причины гибели озимых и меры предупреждения их. Агротехнология возделывания озимых культур. | 1 | - |
| 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. | 1 | - |
| 8 | Масличные и эфиромасличные культуры. Общая характеристика. Значение их. Подсолнечник, как основная масличная культура. Районы возделывания, биология. Агротехнология возделывания подсолнечника. | 1 | - |
| 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. | 1 | 0,5 |
| 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. | 1 | 1 |
| 8 | Корнеплоды, отличительные признаки семян корнеплодов. Анализ корнеплодов сахарной свекла, моркови, брюквы и турнепса. картофель, строение клубня, определение со- | 1 | 1 |
| 9 | Семенной контроль | 2 | - |
| Всего | | 16 | 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. Ресурсосберегающие и инновационные технологии. | <p>1. 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>2. 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> | 30,5 | 52,5 |
| 2 | Зерновые хлеба. Значение, особенности биологии озимой пшеницы и ржи. Причины гибели озимых и меры предупреждения их. Интенсивная технология возделывания озимых культур. | <p>1. 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>2. 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> | 8 | 8 |
| 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. 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>2. 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> | 8 | 8 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|--|---|---|
| 4 | Крупяные культуры. Пшено, гречиха, рис. Значение, их районирование, биологические особенности. Интенсивные технологии возделывания пшена и гречихи. | 1. 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. 2. 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. | 8 | 8 |
| 5 | Зернобобовые культуры. Горох, чина, чечевица, соя, нут. Значение, их особенности биологии. Интенсивные технологии возделывания. Особенности уборки урожая зернобобовых культур. | 1. 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. 2. 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. | 8 | 8 |
| 6 | Кукуруза, сорго, подсолнечник. Значение культур, районны возделывания, особенности биологии. Интенсивная технология возделывания кукурузы на зерно и силос. Значение сморго и подсолнечника в качестве силосных культур. | 1. 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. 255-280, 388-394. 2. 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. | 8 | 8 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|--|---|---|
| 7 | Картофель. Значение, его районы возделывания, биология. Особенности интенсивной технологии производства картофеля. Способы уборки. | <p>1. 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. 367-387.</p> <p>2. 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> | 8 | 8 |
| 8 | Корнеплоды. Свекла сахарная и кормовая, морковь. Значение, их биологические особенности. Интенсивная технология возделывания сахарной свеклы. Особенности агротехники других корнеплодов. | <p>1. 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. 335-366.</p> <p>2. 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> | 8 | 8 |
| 9 | Масличные и эфиромасличные культуры. Общая характеристика. Значение их. Подсолнечник, как основная масличная культура. Районы возделывания, биология. Интенсивная технология возделывания подсолнечника. | <p>1. 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. 388-405.</p> <p>2. 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> | 8 | 8 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|---|---|
| 10 | Прядильные культуры. Лен, конопля. Значение, их районы возделывания. Особенности биологии и агротехники прядильных культур. | <p>1. 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. 406-429.</p> <p>2. 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> | 8 | 8 |
| 11 | Однолетние кормовые травы. Общая характеристика. Однолетние бобовые и злаковые травы: вика, горох, суданская трава и др. Значение, их особенности биологии и агротехники. | <p>1. 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.</p> <p>2. 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> | 8 | 8 |
| 12 | Многолетние бобовые и злаковые травы. Клевер, люцерна, эспарцет, донник, кострец безостый и др. Значение, их биологические особенности. Интенсивная технология возделывания. | <p>1. 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.</p> <p>2. 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> | 8 | 8 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|---|---|-----------|-----------|
| 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. 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. | 20 | 20 |
| Всего | | | 138, 5 | 160, 5 |

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 | Практические занятия | Технологии в растениеводстве | Круглый стол. Дискуссия, дебаты о необходимости внедрения инновационных и нанотехнологий | 2 |
| 2 | Практические занятия | Характеристика хлебных злаков по зерну и проросткам | Анализ конкретных ситуаций. Обсуждение необходимости уметь различать хлеба I и II группы по всходам и по зерну. | 2 |
| 3 | Практические занятия | Просо, гречиха, морфологическая характеристика. Расчет нормы высева. | Деловые и ролевые игры. Определение класса качества зерна проса и гречихи, дополнительные показатели качества, определяемые по требованию покупателя | 2 |
| 4 | Практические занятия | Семенной контроль | Круглый стол. 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 | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке. |
|-------|---|---------------------------|
| 1 | 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 - 472 с. | 89 |

6.1.2. Дополнительная литература

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке. |
|-------|---|---------------------------|
| 1 | Столяров О. В. Нут (CICER ARIETINUM L. / В. А. Федотов, Н. И. Демченко - Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2004 - 256 с. | 4 |
| 2 | Агротехнологии зерновых и технических культур в Центральном Черноземье: учеб. пособие для студентов, обучающихся по агр. специальностям / В. А. Федотов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Истоки, 2006 - 179 с. | 146 |
| 3 | Земледелие: Учебник для студентов вузов по агрономическим специальностям / Г. И. Баздырев [и др.]; под ред. А. И. Пупонин - М.: Колос, 2000 - 552с. | 61 |
| 4 | Кирюшин В. И. Агротехнологии / Кирюшин В.И., Кирюшин С.В. - Москва: Лань", 2015 [ЭИ] [ЭБС Лань] | - |
| 5 | Кормопроизводство в Центральном Черноземье: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям агр. образования / Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2010 - 230 с. [ЦИТ 4492] | 269 |

| | | |
|----|---|-----|
| 6 | Наумкин В. Н. Технология растениеводства: учебное пособие для подготовки бакалавров, обучающихся по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин - Санкт-Петербург: Лань, 2014 - 592 с., [4] л. цв. ил. | 1 |
| 7 | Никляев В.С. Основы технологии сельскохозяйственного производства: Земледелие и растениеводство: учеб. для студентов вузов / Под ред. В.С. Никляева - М.: Былина, 2000 - 555 с. | 5 |
| 8 | Озимая твердая и тургидная пшеница в ЦЧР: монография / [В. А. Федотов [и др.]; [Воронежский государственный аграрный университет]; под общ. ред. В. А. Федотова - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 224 с. [ЦИТ 13230] [ПТ] | 15 |
| 9 | Основы земледелия и растениеводства: учебное пособие / [А. Н. Цыкалов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 187 с. [ЦИТ 12098] [ПТ] | 59 |
| 10 | Пивоваренный ячмень: монография / [С. В. Гончаров [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Гончарова - Москва: Сингента, 2015 - 288 с. | 3 |
| 11 | Практикум по растениеводству: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования / [В.А. Федотов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 366 с. | 5 |
| 12 | Семеноведение и семенной контроль: учебное пособие для подготовки магистров по направлению 110400 "Агрономия" / [Е. А. Лукина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т; под ред. В. А. Федотов - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 269 с. [ЦИТ 6510] [ПТ] | 54 |
| 13 | Соя в России: (монография) / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Гончарова - Москва: Агролига России, 2013 - 431 с. | 5 |
| 14 | Таланов И. П. Практикум по растениеводству: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям агрономического образования / И. П. Таланов - М.: КолосС, 2008 - 279 с., [20] л. цв. рис. | 16 |
| 15 | Технические культуры: учебное пособие для подготовки магистров по направлению 110400 "Агрономия" / [А.Н. Цыкалов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т; под ред. В.А. Федотова, А.Н. Цыкалова - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 220 с. [ЦИТ 9304] [ПТ] | 79 |
| 16 | Технология переработки продукции растениеводства: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции" и агрономическим специальностям / Н. М. Личко [и др.]; под ред. Н. М. Личко - М.: КолосС, 2008 - 616 с. | 55 |
| 17 | Федотов В. А. Озимая мягкая пшеница в Центральном Черноземье России: монография / В. А. Федотов; [Воронежский государственный аграрный университет] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 416 с. [ЦИТ 14808] | 7 |
| 18 | Федотов В. А. Растениеводство / Федотов В.А., Кадыров С.В., Щедрина Д.И., Столяров О.В. - Москва: Лань", 2015 [ЭИ] [ЭБС Лань] | |
| 19 | Федотов В. А. Технологии и контроль качества полевых механизированных работ в ЦЧР: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования / В. А. Федотов, Л. И. Саратовский, С. В. Федотов; Воронежский государственный аграрный университет; под ред. В. А. Федотова - Воронеж: Истоки, 2010 - 348 с. | 113 |

| | | |
|----|--|---|
| 20 | Федотов В.А. Картофель в огородной культуре: рекомендации огородникам / В.А. Федотов, А. Л. Саратовский - Воронеж: Истоки, 2008 - 108 с. | 4 |
| 21 | 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 - 427 с. | 1 |

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке. |
|-------|--|-------------------------------|
| 1 | Проектирование технологий в растениеводстве. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся агроинженерного факультета очной и заочной форм обучения для направления 35.03.06 «Агроинженерия», квалификация (степень) выпускника – бакалавр / Н.В. Подлесных, В.А. Задорожная, Т.П. Некрасова. - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 - 28 с. | Доступ из локальной сети ВГАУ |
| 2 | Проектирование технологий в растениеводстве. Рабочая тетрадь с методическими указаниями к практическим и семинарским занятиям для обучающихся агроинженерного факультета по направлению 35.03.06 Агроинженерия - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018- 34 с. | Доступ из локальной сети ВГАУ |

6.1.4. Периодические издания

| № п/п | Перечень периодических изданий |
|-------|---|
| 1 | Аграрная наука: Двухмесячный научно-теоретический журнал - Москва: Б.и., 1993- |
| 2 | Агрохимический вестник: Химия в сельском хозяйстве: научно-технический журнал - Москва: Б.и., 1997- |
| 3 | Агрохимия: ежемесячный журнал / Российская академия наук, Отделение биологических наук - Москва: Наука, 1964- |
| 4 | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998- |
| 5 | Главный агроном [Электронный ресурс]: журнал - Москва: Б.и., 2008- - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) |
| 6 | Зерно: всеукраинский журнал современного агропромышленника / под ред. Ю. Гончаренко - Киев: Зерно, 2010- |
| 7 | Кормопроизводство - Москва: Агропромиздат, 1980-1987, 1992- |
| 8 | Новое сельское хозяйство: журнал агроменеджера - М.: АГРОДЕЛО, 1998- |
| 9 | Техника в сельском хозяйстве: Производственно-технический журнал / Учредитель : АНО "Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве" - Москва: Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве", 1958- |

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

1. <http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государ-

ственного 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://rosselhocenter.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.shtml;

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. Программное обеспечение общего назначения.

| № | Название | Размещение |
|---|--|--------------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux) | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4 | Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Антивирусная программа DrWeb ES | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Программа-архиватор 7-Zip | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа онлайн-обучения eLearning server | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 9 | Система компьютерного тестирования AST Test | ПК в локальной сети ВГАУ |

6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

| № | Название | Размещение |
|---|------------------|------------|
| 1 | Не предусмотрено | |

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

| № | Название | Размещение |
|---|--|---|
| 1 | Справочная правовая система Гарант | http://www.consultant.ru/ |
| 2 | Справочная правовая система Консультант Плюс | http://ivo.garant.ru |
| 3 | Профессиональные справочные системы «Кодекс» | https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks |

6.3.4. 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 |

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов (темы лекций):

1. Ресурсосберегающие технологии.

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

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13 |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13 |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: термостат, шкаф сушильный | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.208 |
| Помещение для хранения и профилактического | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, |






| | |
|--|---|
| <p>обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> | <p>ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.206а</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p> |

8. Междисциплинарные связи

Протокол
Согласования рабочей программы с другими дисциплинами специальности

| Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование | Кафедра с которой проводилось согласование | Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования |
|---|--|--|
| Сельскохозяйственные машины | СХМ | нет согласовано |

Лист периодических проверок рабочей программы

| Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись | Дата | Потребность в корректировке | Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений |
|--|-----------------------------|---|---|
| Зав. кафедрой Федотов В.А.  | 30.08.2017 протокол № 12 | Нет Рабочая программа актуализирована для 2017-2018 учебного года | нет |
| Зав. кафедрой Федотов В.А.  | 26.06.2018 протокол № 10 | Нет Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 учебного года | нет |
| Зав. кафедрой Лукин А.Л.  | 16.06.2019 протокол № 10 | Нет Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 учебного года | нет |
| Зав. кафедрой Лукин А.Л.  | 12.05.2020 протокол № 6 | Есть Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года | п. 6.1 |
| Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л.  | 26.05.2021 протокол №6 | Нет Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года | нет |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|