**Программа обучения (Syllabus) для обучающегося**

**на 2015-2016 учебный год дисциплины**

**PPUZKK3304 - Программирование и прогнозирование урожаев зерновых культур и картофеля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Основная информация** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Факультет | | | | Аграрно-биологический | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Специальность | | | | 5В080100-Агрономия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Курс | | 3, 2 с, 3с | | | | | | | Семестр | | 6, 3, 5 | | | Форма об. | | очная, заочная | | Прогр. об. | | | осн. , сокр. |
| Цикл дисциплины | | | | | | | | | профильный | | | | | Компонент | | | | по выбору | | | |
| Кол-во кредитов | | | | | | | | | 3 | | | | | Количество часов | | | | 135 | | | |
| Место проведения занятий | | | | | | | | | | Корп. 2, ауд. 403; 424 | | | | | | | | | | | |
| Лектор | | | | | Шилова Надежда Ивановна, ст. преподаватель, т. 55-85-59 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Преподаватель | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Время консультаций  (СРОП инд.) | | | | | | | | 1-я неделя | | | | | 2-я неделя | | | | | | 3-я неделя | | |
|  | | | | |  | | | | | |  | | |
| **2 Пререквизиты и постреквизиты** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пререквизиты | | | агрохимия | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Постреквизиты | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3 Цель и задачи дисциплины** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цель | научить давать научно обоснованные технологические рекомендации, обеспечивающие максимальный выход продукции высокого качества, повышение производительности труда и снижение себестоимости единицы продукции на основе разработки системы типовых моделей высокопродуктивных агрофитоценозов и применения ПК для быстрой обработки большого объема информации о факторах, влияющих на рост и развитие растений. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задачи | изучить теоретические и практические приемы программирования и прогнозирования урожаев зерновых культур и картофеля; научить использовать основные факторы при программировании и прогнозировании урожаев; оптимизировать программирование урожаев в условиях применения интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **4 Распределение академических часов** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего | | | | | | | Лек. | | | | | Практ. | | | СРОП | | СРС | | | Форма контроля | |
| 3 кредита, 135 часов | | | | | | | 15 | | | | | 30 | | | 30 | | 60 | | | Экзамен | |
| **5 Содержание дисциплины** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы и теоретические основы программирования и прогнозирования урожаев зерновых культур и картофеля в зональной системе земледелия; методы программирования урожайности. Физиологические аспекты формирования урожая. Агрохимические основы программирования урожаев. Управление продукционным процессом. Основы прогнозирование урожайности. Моделирование урожайности полевых культур. Оптимизация факторов программирования урожаев в условиях применения интенсивных технологий возделывания с.-х.культур | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6 Политика курса** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Студент должен систематически готовиться к занятиям и выполнять все задания СРС. Подготовка к занятиям будет проверяться тестовым или устным опросом.  2 Студент не должен без уважительных причин пропускать занятия. При пропусках занятий по уважительной причине студент должен **обязательно** их отработать в установленные сроки.  3**В верхней одежде заходить в лабораторию запрещается!**  4 На занятиях студенты должны соблюдать технику безопасности, не отвлекаться и не пользоваться сотовыми телефонами. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **7 Список рекомендуемой литературы** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основная | | | | | | 1 Каюмов М.К. Программирование урожаев. – М.: Московский рабочий. – 1986. -182 с.  2 Каюмов М.К. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур. – М.: Агропромиздат. – 1989. - 317 с. 3 Можаев Н.И., Серикпаев П.А., Стыбаев Г.Ж. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур. – Учебное пособие. - Астана: Фолиант, 2013. – 160. Режим доступа: <http://www.cawater-info.net>, <http://www.twirpx.com>. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дополнительная | | | | | | 4 Васильев А.А, Зыбалов В.С. Программирование урожая картофеля в лесостепной зоне Южного Урала. Аграрный вестник Урала. – 2014. – № 5 (123). – С. 6-9.Режим доступа: http://avu.usaca.ru  5 Баранов В.Д., Тараканов И.Г. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур. – М.: Издательство Университета дружбы народа - 1990. – 256 с. | | | | | | | | | | | | | | | |

**8 Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № недели | Модуль | Темы лекций | Часы | Темы практических занятий | Часы | Темы СРОП (гр) | Часы |
| 1 | Модуль 1  Теоретичес  кие основы программирования | Программирование, прогнозирование и планирование урожаев | 1 | Программирование, прогнозирование и планирование урожаев. Базы данных | 2 |  |  |
| 2 | Теоретические основы программирования | 1 | Теоретические основы программирования | 2 |  |  |
| 3 | Математические и биологические методы программирования | 1 | Математические и биологические методы программирования | 2 | Теоретические основы программирования | 1 |
| 4 | ФАР и КПД ФАР. ПУ биомассы и основной продукции | 1 | ФАР и КПД ФАР. Программирование ПУ биомассы и основной продукции поФАР и КПД ФАР | 2 |  |  |
| 5 | Прогнозирование запасов продуктивной влаги в почве | 1 | Прогнозирование запасов продуктивной влаги в почве | 2 |  |  |
| 6 | Урожайность и обобщенные агроклиматические ресурсы | 1 | Урожайность и обобщенные агроклиматические ресурсы | 2 | Методы программирования урожая зерновых культур и картофеля | 1 |
| 7 | Фитометрические показатели посевов заданной продуктивности | 1 | Расчет фитометрических показателей посевов заданной продуктивности, норм высева и биологического урожая | 2 | . |  |
| 8 | Методы расчета доз NPK под запрограммированный урожай | 1 | Методы расчета доз NPK под запрограммированный урожай | 2 |  |  |
| 9 | Модуль 2 Управление продукцион  ным процессом. Основы прогнозиро  вания и моделирова  ния урожайности | Программирование урожаев яровой пшеницы | 1 | Программирование урожаев яровой пшеницы | 2 | Физиологические и агрохимические основы программирования урожая | 1 |
| 10 | Программирование урожаев ячменя, овса | 1 | Программирование урожаев ячменя, овса.Модели посевов ячменя, овса различной продуктивности | 2 |  |  |
| 11 | Программирование урожаев картофеля | 1 | Программирование урожаев картофеля | 2 |  |  |
| 12 | Корреляция, регрессия, детерминация. Базы данных | 1 | Корреляция, регрессия, детерминация. Базы данных | 2 | Управление продукционным процессом | 1 |
| 13 | Простые и множественные зависимости | 1 | Простые и множественные зависимости. Моделирование урожайности | 2 |  |  |
| 14 | Агрофизические свойства почв и программированный урожай | 1 | Агрофизические свойства почв и программированный урожай | 2 |  |  |
| 15 | Агрохимические свойства почв и программированный урожай | 1 | Агрохимические свойства почв и программированный урожай | 2 | Основы прогнозирования и моделирования урожайности | 1 |
|  | **Итого часов** | **15** |  | **30** |  | **5** |

**9 График выполнения и сдачи заданий по дисциплине**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды контроля | Форма контроля | Баллы | Недели | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| ТК | Выполнение практических работ | 100 |  | \* |  |  | \* |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |
| Тестовый опрос | 100 |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Глоссарий | 100 |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |
| Реферат | 100 |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  | \* |  |  |
| РК | Тестовый опрос | 100 |  |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |
| Тестовый опрос | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |  |
| ИК | Экзамен устный | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Примечание 1**. Обучающийся, набравший по итогам семестра не менее 50% максимального семестрового рейтинга, допускается к сдаче экзамена. Для получения положительной оценки необходимо на экзамене набрать не менее 50% максимального итогового рейтинга.

**Примечание 2.** При наличии пропусков лабораторных, практических занятий по уважительной причине действует система отработок через выполнение и защиту работ по пропущенным занятиям.

**Критерии оценки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Традиционная оценка | **Отлично** | **Хорошо** | **Удовлетворительно** | **Неудовлетворительно** |
| Баллы (max = 100 баллов)) | 90-100 | 75-89 | 50-74 | 0-49 |

\*\*Все учебные достижения обучающегося оцениваются по 100 балльной шкале за каждое выполненное задание (ответ на занятиях, сдача домашнего задания, выполнение контрольной работы и др.), окончательный итог по аттестации подводится расчетом среднеарифметической суммы всех оценок по видам работы.

**Таблица перевода оценок балльно-рейтинговой буквенной системы в оценки по ECTS**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка по букв.системе | **А** | **А-** | **В+** | **В** | **В-** | **С+** | **С** | **С-** | **D+** | **D** | **F** |
| %-ное содержание | 95-100 | 90-94 | 85-89 | 80-84 | 75-79 | 70-74 | 65-69 | 60-64 | 55-59 | 50-54 | 0-49 |
| Оценка по традиц. системе | Отлично | | Хор | Хорошо | | Удовл | Удовл | | | Удовл | Неудовл |
| Оценка по ECTS | А | | В | С | | | D | | | E | FX, F |

**10 Задания на СРО**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема, задание,  виды работ | Коли  чество  часов | Литература | Форма отчетности | Сроки сдачи, неделя |
| 1 | Принципы программирования урожаев. Базы данных | 4 | 1,2,3,4,5 | глоссарий | 6 |
| 2 | Физиологические и агрохимические основы программирования урожая | 5 | 1,2,3,4,5 | реферат | 7 |
| 3 | Теоретические основы программирования | 4 | 1,2,3,4,5 | РК | 8 |
| 4 | Корреляционно-регрессионные зависимости урожайности и факторов жизни растений | 4 | 1,2,3,4,5 | глоссарий | 12 |
| 5 | Управление продукционным процессом. | 4 | 1,2,3,4,5 | реферат | 13 |
| 6 | Основы прогнозирования и моделирования урожайности | 4,5 | 1,2,3,4,5 | РК | 14 |
| **Другие виды работ по СРО** | | | | | |
| 1 | Подготовка к лекционным занятиям (0,5 ч. х кол-во зан.) | 7,5 |  |  |  |
| 2 | Подготовка к практическим занятиям (0,5 ч. х кол-во зан.) | 15 |  |  |  |
| 3 | Подготовка к текущим контрольным мероприятиям (1ч. х вид контроля) | 8 |  |  |  |
| 4 | Подготовка к рубежному контролю (2 ч. х 1РК) | 4 |  |  |  |
|  | **Итого часов по СРО** | 60 |  |  |  |

Программа составлена Шиловой Н.И., преподавателем, ст. преподавателем, кафедры агрономия

\_\_\_\_.\_\_\_\_\_. 2016 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры агрономии

протокол от \_\_\_.\_\_\_\_2016 г. №\_\_\_

Зав. кафедрой П. Касьянов