

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологии и това-
роведения

Королькова Н.В.



« 30 » августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по дисциплине Б1.В.12 Технология и экспертиза кондитерских и
вкусовых изделий для направления 35.03.07 «Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции», профиль «Экспертиза
качества и безопасности сельскохозяйственной продукции» - прикладной
бакалавриат**

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Преподаватели (*подготовившие рабочую программу*):

Д.т.н., профессор, Главный специалист отдела сертификации Воронежского филиала

ФГБУ «Центра оценки качества зерна»

Дерканосова Н.М.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 года №1330 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 07 декабря 2015 г, регистрационный номер №39994.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол №1 от 30 августа 2017 года).

Заведующий кафедрой  Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол №1 от 30 августа 2017 года).

Председатель методической комиссии  А.А. Колобаева

Рецензент: начальник испытательной лаборатории Союза «Торгово-промышленная палата Воронежской области» Далматов В.С.

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

Дисциплина «Технология и экспертиза кондитерских и вкусовых изделий» относится к вариативной части блока 1 ФГОС ВО по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Актуальность изучения дисциплины «Технология и экспертиза кондитерских и вкусовых изделий» для обучающихся направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиля подготовки бакалавра «Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции» обусловлена необходимостью формирования специальных знаний в области технологии и экспертизы кондитерских и вкусовых изделий. Усвоение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков проведения экспертизы позволят формировать эффективную политику перерабатывающих предприятий, обеспечат высокое качество и безопасность кондитерских и вкусовых изделий.

Целью дисциплины является формирование у обучающихся знаний о современных технологиях производства и переработки кондитерских и вкусовых изделий и умений проведения экспертизы их качества.

Задачи дисциплины:

- изучение основных технологических процессов производства кондитерских и вкусовых изделий;
- изучение требований к качеству, установленных в отечественных и международных нормативных документах к кондитерским и вкусовым изделиям;
- овладение практическими навыками по идентификации и экспертизе качества кондитерских и вкусовых изделий.

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

| Компетенция | | Планируемые результаты обучения |
|-------------|---|--|
| Код | Название | |
| ПК-7 | готовностью реализовывать качественной безопасностью сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы | <p>Знать: требования к качеству и безопасности кондитерских и вкусовых изделий; факторы, обуславливающие их качество.</p> <p>Уметь: пользоваться справочной и нормативной документацией.</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности: применять методы оценки качества и безопасности кондитерских и вкусовых изделий.</p> |
| ПК-9 | готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства | <p>Знать: общие принципы технологических процессов производства кондитерских и вкусовых изделий; факторы, влияющие на технологические параметры производства; условия хранения кондитерских и вкусовых изделий.</p> <p>Уметь: обоснованно подходить к выбору технологической схемы производства кондитерских и вкусовых изделий и условиям их хранения.</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности: применять основные методы оценки качества сырья и готовых изделий.</p> |

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Виды работ | | Очная форма обучения | | Заочная форма обучения всего часов |
|------------|---|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| | | всего зач.ед./часов | объем часов 7 семестр | 5 курс (9 семестр) |
| 1 | Общая трудоёмкость дисциплины | 3/108 | 3/108 | 3/108 |
| 2 | Общая контактная работа * | 52,75 | 52,75 | 16,75 |
| 3 | Общая самостоятельная работа (по учебному плану) | 55,25 | 55,25 | 91,25 |
| 4 | Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. | 52,5 | 52,5 | 16,5 |
| 5 | лекции | 14 | 14 | 6 |
| 6 | практические занятия | | | |
| 7 | лабораторные работы | 38 | 38 | 10 |
| 8 | групповые консультации | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 9 | Самостоятельная работа при проведении учебных занятий*** | 37,5 | 37,5 | 73,5 |
| 10 | Контактная работа текущего контроля, в т.ч. | | | |
| 11 | защита контрольной работы | | | |
| 12 | защита расчетно-графической работы | | | |
| 13 | Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч. | | | |
| 14 | выполнение контрольной работы | | | |
| 15 | выполнение расчетно-графической работы | | | |
| 16 | Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч. | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 17 | курсовая работа | | | |
| 18 | курсовой проект | | | |
| 19 | зачет | | | |
| 20 | экзамен | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 21 | Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. | 17,75 | 17,75 | 17,75 |
| 22 | выполнение курсового проекта | | | |
| 23 | выполнение курсовой работы | | | |
| 24 | подготовка к зачету | | | |
| 25 | подготовка к экзамену | 17,75 | 17,75 | 17,75 |
| 26 | Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, курсовой проект (работа)) | экзамен | экзамен | экзамен |

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 и экспертиза сахара и кондитерских изделий | 8 | - | - | 24 | 17,5 |
| 2 | Технология и экспертиза вкусовых изделий | 6 | - | - | 14 | 20 |
| заочная форма обучения | | | | | | |
| 1 | Товароведение и экспертиза сахара и кондитерских товаров | 4 | | | 6 | 40 |
| 2 | Товароведение и экспертиза вкусовых изделий | 2 | | | 4 | 33,5 |

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Технология и экспертиза сахара и кондитерских изделий

Лекция 1. Кондитерские изделия и сахар. Состояние и тенденции развития рынка кондитерских изделий. Значение в питании. Карамель. Ирис. Драже.

Классификация кондитерских изделий и направления оптимизации ассортимента в соответствии с «Концепцией здорового питания населения России».

Сахар. Классификация. Химический состав и пищевая ценность. Технология производства сахара, экспертиза качества. Дефекты, причины их возникновения, меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Изменения качества при хранении.

Классификация. Химический состав и пищевая ценность. Факторы, формирующие качество. Классификация и ассортимент. Сырье и технология производства. Экспертиза. Дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Изменение качества при хранении.

Лекция 2. Шоколад и шоколадные изделия. Какао-порошок. Конфеты.

Шоколад и шоколадные изделия. Классификация. Пищевая ценность. Сырье и технология производства шоколада. Экспертиза качества. Условия и сроки хранения. Изменение качества при хранении.

Какао-порошок. Общая характеристика. Факторы, формирующие качество. Оценка качества. Изменение качества при хранении.

Классификация. Пищевая ценность. Сырье и технология производства. Экспертиза. Дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Изменение качества при хранении.

Лекция 3. Печенье. Пряничные изделия. Крекер. Галеты.

Виды и их пищевая ценность. Сырье и технология производства. Экспертиза. Дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Изменение качества при хранении.

Раздел 2. Технология и экспертиза вкусовых изделий

Лекция 4. Слабоалкогольные напитки. Пиво. Квас. Безалкогольные напитки.

Вкусовые товары, значение в питании. Общая характеристика вкусовых изделий. Классификация вкусовых изделий.

Слабоалкогольные напитки. Пиво. Пищевая ценность. Классификация. Отличительные особенности основных сортов. Влияние сырья и процессов производства на качество и сохраняемость пива. Ассортимент. Оценка качества. Дефекты пива. Условия и сроки хранения. Экспертиза пива.

Квас. Пищевая ценность. Классификация. Факторы, формирующие качество. Ассортимент. Оценка качества. Дефекты. Условия и сроки хранения. Экспертиза.

Безалкогольные напитки. Минеральные и искусственно минерализованные, питьевые воды. Значение минерализации воды для организма человека. Классификация и ассортимент. Оценка качества. Условия и сроки хранения. Экспертиза. Безалкогольные газированные напитки. Классификация. Состав Факторы, формирующие качество. Ассортимент. Оценка качества. Дефекты, Хранение. Экспертиза. Плодоовощные соки, напитки, нектары, концентраты. Пищевая ценность. Классификация. Факторы, влияющие на качество и ассортимент. Оценка качества. Дефекты. Условия и сроки хранения. Экспертиза.

Лекция 5. Крепкие алкогольные напитки. Ликеро-водочные изделия

Влияние алкогольных напитков на организм человека. Химический состав. Классификация и ассортимент. Сырье и технология производства. Экспертиза. Дефекты. Хранение.

Лекция 6. Виноградные и плодово-ягодные вина.

Химический состав и пищевая ценность разных типов вин. Классификация. Технология производства. Сущность процессов образования, формирования, созревания и отмирания вин, их влияние на качество и формирования букета вина. Экспертиза качества. Дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Условия и сроки хранения.

4.3. Перечень тем лекций

| № п/п | Тема лекции | Объём, ч | |
|----------|---|----------------|---------|
| | | форма обучения | |
| | | очная | заочная |
| 1 | Кондитерские изделия и сахар. Состояние и тенденции развития рынка кондитерских изделий. Значение в питании. Карамель. Ирис. Драже. | 4 | 2 |
| 2 | Шоколад и шоколадные изделия. Какао-порошок. Конфеты. | 2 | 2 |
| 3 | Печенье. Пряничные изделия. Крекер. Галеты. | 2 | |
| 4 | Слабоалкогольные напитки. Пиво. Квас. Безалкогольные напитки | 2 | |
| 5 | Крепкие алкогольные напитки. Ликеро-водочные изделия. | 2 | |
| 6 | Виноградные и плодово-ягодные вина. | 2 | 2 |
| Всего | | 14 | 6 |

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

«Не предусмотрены».

4.5. Перечень тем лабораторных работ

| № п/п | Тема лабораторной работы | Объём, ч | |
|----------|---|----------------|---------|
| | | форма обучения | |
| | | очная | заочная |
| 1 | Экспертиза качества сахара | 3 | 3 |
| 2 | Экспертиза качества карамели | 3 | 3 |
| 3 | Экспертиза качества шоколада и какао-порошка | 3 | |
| 4 | Экспертиза качества конфетных изделий | 3 | |
| 5 | Экспертиза качества фруктово-ягодных кондитерских изделий | 6 | |
| 4 | Экспертиза мучных кондитерских изделий | 6 | |
| 5 | Экспертиза качества пряностей | 3 | |
| 6 | Экспертиза качества пищевой поваренной соли | 3 | |
| 7 | Экспертиза качества чая | 3 | |
| 8 | Экспертиза качества кофе и его заменителей | 3 | 4 |
| 9 | Идентификация и экспертиза безалкогольных напитков | 2 | |
| Всего | | 38 | 10 |

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

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

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

1. Изучение материалов периодической печати и рекомендуемой литературы по вопросам темы.
2. Выполнение заданий, предусмотренных методическими указаниями.
3. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
4. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний обучающихся.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Не предусмотрены.

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 |
| Раздел 1. Технология и экспертиза сахара и кондитерских изделий | | | | |
| 1 | Характеристика сырья для кондитерских изделий | Толмачева, Т. А. Технология отрасли: технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т. А. Толмачева, В. Н. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3689-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.anbook.com/book/122144 — Режим доступа: для авториз. пользователей. С.18-45 | 17,5 | 40 |
| Итого по разделу 1 | | | 17,5 | 40,0 |
| Раздел 2. Технология и экспертиза вкусовых изделий | | | | |

| | | | | |
|---------------------------|---|--|-------------|-------------|
| 2 | Классификация и пищевая ценность напитков | Шевченко, В. В. Товароведение и экспертиза потребит. товаров: Учеб. / Санкт-Петербургский торгово-эконом. институт; Рук. авт. колл. В.В.Шевченко - 2 изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2012-752с. (Высшее обр.). ISBN 978-5-16-003476-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/303951 . – Режим доступа: по подписке. С.246-341 | 20 | 33,5 |
| Итого по разделу 2 | | | 20 | 33,5 |
| Всего | | | 37,5 | 73,5 |

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся

Не предусмотрены

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

| № п/п | Форма занятия | Тема занятия | Интерактивный метод | Объем, ч |
|-------|----------------------|---|---|----------|
| 1. | Лабораторное занятие | Экспертиза качества шоколада и какао-порошка | Метод проектов – выполнение группового учебно-исследовательского задания по сравнительной характеристике шоколада | 3 |
| 2. | Лабораторное занятие | Экспертиза качества фруктово-ягодных кондитерских изделий | Метод проектов – выполнение группового учебно-исследовательского задания по идентификации мармелада, сравнение качественных характеристик мармелада разных производителей | 6 |
| 5. | Лабораторное занятие | Экспертиза качества чая | Деловая игра - организация и проведение дегустации чая | 3 |
| 6. | Лабораторное занятие | Экспертиза качества кофе и его заменителей | Деловая игра - организация и проведение дегустации кофе | 3 |

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1. ФОС текущего контроля

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

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. | Толмачева, Т. А. Технология отрасли: технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т. А. Толмачева, В. Н. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3689-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.anbook.com/book/122144 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | Электронный ресурс |
| 2. | Вытовтов, А. А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров : учебник / А.А. Вытовтов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 576 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004633-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/984065 . - Режим доступа: по подписке. | Электронный ресурс |

6.1.2. Дополнительная литература

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке. |
|-------|---|---------------------------|
| 1 | Шевченко, В. В. Товароведение и экспертиза потребит. товаров: Учеб. / Санкт-Петербургский торгово-эконом. институт; Рук. авт. колл. В.В.Шевченко - 2 изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2012-752с. (Высшее обр.). ISBN 978-5-16-003476-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/303951 . - Режим доступа: по подписке. | Электронный ресурс |
| 2 | Белкина, Р. И. Технология производства солода, пива и спирта : учебное пособие для вузов / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-5379-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149306 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | Электронный ресурс |
| 3 | Матвеева, Т. В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры : учебное пособие / Т. В. Матвеева, С. Я. Корячкина. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 360 с. — ISBN 978-5-98879-186-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69879 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. | Электронный ресурс |
| 4 | Оганесянц, Л. А. Технология безалкогольных напитков : учебник / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет. — 2-е изд., доп. и испр. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 344 с. — ISBN 978-5-98879-187-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129295 .— Режим доступа: для авториз. пользователей. | Электронный ресурс |

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Количество экземпляров в библиотеке |
|-------|--|-------------------------------------|
| 1. | Технология и экспертиза кондитерских и вкусовых изделий. Методические указания для самостоятельной работы для обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиля | Электронный ресурс |

| | | |
|--|--|--|
| | подготовки бакалавра «Экспертиза качества и безопасности сельскохозяйственной продукции» / Н.М. Дерканосова, О.А. Сергеева. – Воронеж: ВГАУ, 2020. | |
|--|--|--|

6.1.4 Периодическая литература

| № п/п | Перечень периодических изданий |
|-------|--|
| 1. | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ. |
| 2. | Известия вузов. Пищевая технология. - Журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivpt.kubstu.ru/ |
| 3. | Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://oreluniver.ru/science/journal/ttipp |
| 4. | Товаровед продовольственных товаров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tpp.panor.ru/magazines/tovaroved-prodovolstvennykh-tovarov.html |
| 5. | Пищевая промышленность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.foodprom.ru/ |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

| Наименование ресурса | Сведения о правообладателе | Адрес в сети Интернет |
|--|---|---|
| ЭБС «Znanium.com» | ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М» | http://znanium.com |
| ЭБС издательства «Лань» | ООО «Издательство Лань» | http://e.lanbook.com |
| ЭБС издательства «Проспект науки» | ООО «Проспект науки» | www.prospektnauki.ru |
| ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» | ООО «ТРАНСЛОГ» | http://rucont.ru/ |
| Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа) | Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» | http://www.cnsnb.ru/terminal/ |
| Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU | ООО «РУНЭБ» | www.elibrary.ru |
| Электронный архив журналов зарубежных издательств | НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» | http://archive.neicon.ru/ |
| Национальная электронная библиотека | Российская государственная библиотека | https://нэб.рф/ |

Агроресурсы

1. Стандартиформ. Группа 65 «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО». – <http://www.gostinfo.ru/>

Зарубежные агроресурсы

1. AGRICOLA: — Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) создает самую значительную в мире аграрную библиотеку AGRICOLA. В этой БД свыше 4 млн. записей с рефератами, отражающими мировой информационный поток. — <http://agricola.nal.usda.gov/>

2. AGRIS: International Information System for the Agricultural Sciences and Technology: Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям. – <http://agris.fao.org/>

3. Agriculture and Farming: agricultural research, farm news, pest management policies, and more: Официальные информационные сервисы Правительства США по сельскому хозяйству. – <http://www.usa.gov/Citizen/Topics/Environment-Agriculture/Agriculture.shtml>

4. CAB Abstracts создает сельскохозяйственное бюро британского Содружества (Agricultural Bureau of the British Commonwealth - CAB International). CAB International проводит экспертизу научной значимости журналов, издаваемых в разных странах, приобретает 11 тыс. журналов, признанных лучшими, и реферировать статьи из них. В БД около 5 млн. записей с 1973 г. на английском языке. — <http://www.cabdirect.org/>

5. Food Science and Technology Abstracts (FSTA): Международный информационный центр по проблемам продовольствия (International Food Information System). В БД отражены и реферированы около 1 млн. публикаций, имеющих отношение к производству и безопасности продуктов питания. — <http://www.fstadirect.com/>

6. PubMed Central (PMC): Электронный архив полнотекстовых журналов по биологии и медицине. – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

7. ScienceResearch.com: Поисковый портал. – <http://www.scienceresearch.com/scienceresearch/about.html>

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.

«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 видеопособия.

«Не предусмотрено»

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

«Не предусмотрено»

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 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 | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 |
| Лаборатория, 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, учебно-наглядные пособия, комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: рефрактометр; прибор для определения влажности; рН-метр; сахариметр; фотоколориметр; белизномер; центрифуга; весы; шкаф вытяжной; сушильный шкаф; прибор Журавлева; комплекс Эксперт-006; прибор ИДК; набор стеклянной посуды и реактивов | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.250 |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 168 |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.165а |

| | |
|--|---|
| обслуживания учебного оборудования, учебно-наглядные пособия | |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118 |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся. 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. | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 232а, 115 (с 16 ч до 20 ч) |

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

| Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование | Кафедра, с которой проводилось согласование | Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования |
|--|---|--|
| Химия | Кафедра химии | нет согласовано |
| Идентификация и фальсификация сельскохозяйственной продукции | Товароведения и экспертизы товаров | нет согласовано |
| Экспертиза качества продукции растениеводства и животноводства | Товароведения и экспертизы товаров | нет согласовано |

