

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 08:50:23  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Факультет агрономический  
Кафедра агроэкологии и химии

Утверждаю  
Декан аг-  
рономического  
факультета  
А.М. Зайцев  
«26» марта 2021 г.



Рабочая программа дисциплины  
**Б1.О.04.03 «Экология»**

---

Направление подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика  
Направленность (профиль) Прикладная информатика (в АПК)  
(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная  
3 курс, 6 семестр / 3 курс

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и освоения теоретических знаний по основным принципам, особенностям функционирования природно-антропогенных систем, взаимосвязях атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы на фоне их интеграции с производством и обществом

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить условия существования живых организмов во взаимосвязи друг с другом и средой, в которой они обитают; учение о сообществах разного уровня – как саморегулирующихся системах;

- оценить фактические условия среды для возможности существования живых организмов, демографические характеристики популяций, перспективы их существования;

- степень влияния деятельности человека, в т.ч. сельскохозяйственного производства, на основные среды жизни; предвидеть возможный вред для окружающей природной среды и самого человека от различных видов производственной деятельности;

- воспитать в студентах чувство ответственности за свои действия в природной среде, гражданина, ответственного за будущее страны и планеты в целом.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экология» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика Профиль «Прикладная информатика (в АПК)». Дисциплина изучается в 6 семестре (3 курс).

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код компе- | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------|------------------------|------------------------|---|
|------------|------------------------|------------------------|---|

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>ОПК-1</b></p> | <p style="text-align: center;">Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> | <p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Знает основы математики, физики, экологии, вычислительной техники и программирования.</p>   | <p><b>знать:</b> основы математики, физики, экологии, вычислительной техники и программирования.<br/> <b>уметь:</b> решать стандартные задачи в области общей экологии<br/> <b>владеть:</b> методиками решения стандартных задач в области общей экологии и агроэкологии</p>   |
|   |  | <p>ИД-2<sub>ОПК-1</sub> Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеchnических знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> | <p><b>знать:</b> решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общетеchnических знаний, методов математического анализа<br/> <b>уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний, методов математического анализа;<br/> <b>владеть:</b> методикой решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных знаний и методов математического анализа и моделирования.</p> |
|   |  | <p>ИД-3<sub>ОПК-1</sub> Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>   | <p><b>знать:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов в области экологической безопасности<br/> <b>уметь:</b> теоретически и экспериментально исследовать объекты профессиональной деятельности в области экологической безопасности<br/> <b>владеть:</b> Владеет навыками теоретического и экспериментального ис-</p>   |

|             |  |   |   |
|-------------|--|---|---|
| <b>УК-8</b> | <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> | <p>ИД-1<sub>УК-8</sub> Располагает информацией о причинах, признаках и последствиях опасностей, способах защиты от чрезвычайных ситуаций; основах безопасности жизнедеятельности, телефонах служб спасения.</p>   | <p><b>знать:</b> информацию о причинах, признаках и последствиях опасностей,<br/><b>уметь:</b> применять способы защиты от чрезвычайных ситуаций;<br/><b>владеть:</b> основами безопасности жизнедеятельности, телефонами служб спасения</p>  |
|             |  | <p>ИД-2<sub>УК-8</sub> Выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p><b>знать:</b> признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций<br/><b>Уметь:</b> оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения<br/><b>владеть:</b> навыками оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> |
|             |  | <p>ИД-3<sub>УК-8</sub> Использует методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыки поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>  | <p><b>знать:</b> методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций<br/><b>уметь:</b> использовать методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций<br/><b>владеть:</b> навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>   |

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа

в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. - 72 часов

##### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**5.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 6 , вид отчетности – зачет (6 семестр),

| Вид учебной работы   | Объем часов<br>/ зачетных<br>единиц | Объем часов<br>/ зачетных<br>единиц |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
|  | всего                               | 6 семестр                           |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>   | <b>72/2</b>                         | <b>72/2</b>                         |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>  | <b>28</b>                           | <b>28</b>                           |
| в том числе:   |                                     |                                     |
| Лекции (Л)   | 14                                  | 14                                  |
| Практические занятия (ПЗ)  | 14                                  | 14                                  |
| Семинарские занятия (СЗ)   |                                     |                                     |
| <b>Самостоятельная работа:</b>   | <b>44</b>                           | <b>44</b>                           |
| Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>  |                                     |                                     |
| Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>  |                                     |                                     |
| Расчетно-графическая работа (РГР)  |                                     |                                     |
| Реферат (Р)  | 14                                  | 14                                  |
| Эссе (Э)   |                                     |                                     |
| Контрольная работа   | 10                                  | 10                                  |
| Самостоятельное изучение разделов  | 8                                   | 8                                   |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 12                                  | 12                                  |

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

|  |       |       |
|--|-------|-------|
| Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup> |       |       |
| Подготовка и сдача зачета                | зачет | зачет |

### 5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности 3 курс –зачёт

| Вид учебной работы   | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
|  | всего                         | 3 курс                        |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>   | <b>72/2</b>                   | <b>72/2</b>                   |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>  | <b>18</b>                     | <b>18</b>                     |
| в том числе:   |                               |                               |
| Лекции (Л)   | 4                             | 4                             |
| Семинарские занятия (СЗ)   | 6                             | 6                             |
| Лабораторные работы (ЛР)   |                               |                               |
| <b>Самостоятельная работа:</b>   | <b>62</b>                     | <b>62</b>                     |
| Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>  |                               |                               |
| Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>  |                               |                               |
| Расчетно-графическая работа (РГР)  |                               |                               |
| Реферат (Р)  |                               |                               |
| Эссе (Э)   |                               |                               |
| Контрольная работа   | 20                            | 20                            |
| Самостоятельное изучение разделов  | 30                            | 30                            |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 12                            | 12                            |
| Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>   |                               |                               |
| Подготовка и сдача зачета  | зачет                         | зачет                         |

<sup>3</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>4</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 6.1.1 Очная форма обучения:

| № п/п            | Раздел, тема, содержание дисциплины  | Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах) |                      |                      |                      | Формы текущей, промежуточной аттестации |
|------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---|
|                  |  | Лекции (Л)   | Практ. (семинарские) | лаборат. работы (ЛР) | самост. работа (СРС) |   |
| 1                | 2  | 3  | 4                    | 5                    | 6                    | 7                                       |
| <b>1 семестр</b> |  |  |                      |                      |                      |   |
| 1                | <p><b>Аутэкология</b> Вводная. Экология как наука. Структура экологии, связь с другими науками.</p> <p>Понятие о экологических факторах, их классификация, способы действия на организмы. Закон толерантности. Положительное и отрицательное; прямое и косвенное воздействие.</p> <p>Среды жизни: Основные свойства сред обитания, адаптации к ним живых организмов. Местообитания</p> | 2  | 2                    |                      | 4                    | конспект, контрольная работа            |
| 2                | <p><b>Демэкология</b> Популяции как саморегулирующиеся системы. Критерии популяций. Изоляции. Структура популяций: биологическая, пространственная, половая, возрастная, этологическая Основные демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, миграции. Внутривидовые отношения. Теория стресса.</p>                                      | 2  | 2                    |                      | 5                    |   |
| 3                | <p><b>Синэкология.</b> Понятие о биоценозе, биотопе, биогеоценозе, экосистеме. Типы взаимодействий в сообществах. Концепция местообитания и экологической ниши.</p>  | 2  | 2                    |                      | 5                    | аудиторная контрольная работа           |
| 3.2              | <p>Экосистемы Земли. Культивируемые биогеоценозы(АБЦ).Тема. Динамика и стабильность естественных и искусственных БГЦ. Особенности антропогенных сукцессий.</p>   |  |                      |                      |                      |   |

|     |  |           |           |  |           |                          |  |
|-----|--|-----------|-----------|--|-----------|--------------------------|--|
| 4   | <b>Учение о биосфере</b> Учение В.И. Вернадского о биосфере. Основные компоненты биосферы. Функции живого вещества. круговорот биогенов. Газовые и осадочные циклы. Деятельность человека и биосфера. Биотехносфера. Тенденции изменения природной среды. Концепция ноосферы.  | 2         | 2         |  | 5         | реферат,<br>тестирование |  |
| 4.1 | Глобальные экологические проблемы. Деградация природных экосистем. Снижение видового разнообразия. Озоновые дыры. Парниковый эффект. Энергетический кризис. Окружающая среда и здоровье человека. Урбанизация. Факторы риска: химические, физические, биологические, добровольные  | 2         | 2         |  | 10        |                          |  |
| 4.2 | Природные ресурсы и природопользование. Классификация природных ресурсов. Проблемы использования и воспроизводства растительного и животного мира. Особо охраняемые природные территории. Международное сотрудничество. Понятие об экологическом риске. Экологическая экспертиза. Загрязнение окружающей среды. Основные загрязнители. Экологический мониторинг. Экологическое право. Органы надзора. Ответственность в области охраны окружающей среды. | 2         | 2         |  | 10        |                          |  |
| 5.  | <b>Агроэкология.</b> Экологические проблемы сельскохозяйственного производства   | 2         | 2         |  | 5         |                          |  |
|     | <b>зачет</b>   |           |           |  |           |                          |  |
|     | <b>ИТОГО за семестр</b>  | <b>14</b> | <b>14</b> |  | <b>44</b> |                          |  |
|     | <b>Итого по дисциплине</b>   | <b>72</b> |           |  |           |                          |  |
|     |  |           |           |  |           |                          |  |

### 6.1.2 Заочная форма обучения:

| № п/п | Раздел, тема, содержание дисциплины | Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах) |                      |                      |                      | Формы текущей, промежуточной аттестации |
|-------|-------------------------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|---|
|       |                                     | Лекции (Л)   | Практ. (семинарские) | лаборат. работы (ЛР) | самост. работа (СРС) |   |
| 1     | 2                                   | 3  | 4                    | 5                    | 6                    | 7                                       |

| 3 курс |  |     |   |  |    |                                    |
|--------|--|-----|---|--|----|------------------------------------|
| 1.     | <p><b>Аутэкология</b> Вводная. Экология как наука. Структура экологии, связь с другими науками.</p> <p>Понятие о экологических факторах, их классификация, способы действия на организмы. Закон толерантности. Положительное и отрицательное; прямое и косвенное воздействие.</p> <p>Среды жизни: Основные свойства сред обитания, адаптации к ним живых организмов. Местообитания</p> | 1   | 1 |  | 8  | контрольная работа<br>тестирование |
| 2      | <p><b>Демэкология</b> Популяции как саморегулирующиеся системы. Критерии популяций. Изоляции. Структура популяций: биологическая, пространственная, половая, возрастная, этологическая Основные демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, миграции. Внутривидовые отношения. Теория стресса.</p>                                      | 0,5 | 1 |  | 7  |                                    |
| 3      | <p><b>Синэкология.</b> Понятие о биоценозе, биотопе, биогеоценозе, экосистеме. Типы взаимодействий в сообществах. Концепция местообитания и экологической ниши. Экосистемы Земли. Культивируемые биогеоценозы(АБЦ).Тема. Динамика и стабильность естественных и искусственных БГЦ. Особенности антропогенных сукцессий.</p>  | 0,5 | 1 |  | 7  |                                    |
| 4.1    | <p><b>Учение о биосфере</b> Учение В.И. Вернадского о биосфере. Основные компоненты биосферы. Функции живого вещества. Круговорот биогенов. Газовые и осадочные циклы. Деятельность человека и биосфера. Биотехносфера. Тенденции изменения природной среды. Концепция ноосферы.</p>   | 1   | 1 |  | 10 |                                    |
| 4.2    | <p>Глобальные экологические проблемы. Деградация природных экосистем. Снижение видового разнообразия. Озоновые дыры. Парниковый эффект. Энергетический кризис. Окружающая среда и здоровье человека. Урбанизация. Факторы риска: химические, физические, биологические, добровольные</p>   | 1   | 1 |  | 10 |                                    |

|     |   |    |   |  |    |  |
|-----|---|----|---|--|----|--|
| 4.3 | Природные ресурсы и природопользование. Классификация природных ресурсов. Проблемы использования и воспроизводства растительного и животного мира. Особо охраняемые природные территории. Международное сотрудничество Понятие об экологическом риске. Экологическая экспертиза. Загрязнение окружающей среды. Основные загрязнители. Экологический мониторинг. Экологическое право. Органы надзора. Ответственность в области охраны окружающей среды. |    |   |  | 10 |  |
| 5   | <b>Агроэкология.</b> Экологические проблемы сельскохозяйственного производства  |    | 1 |  | 10 |  |
|     | <b>зачет</b>  |    |   |  |    |  |
|     | <b>Итого за семестр</b>   | 4  | 6 |  | 62 |  |
|     | <b>Итого по дисциплине</b>  | 72 |   |  |    |  |
|     |   |    |   |  |    |  |
|     |   |    |   |  |    |  |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>5</sup>:

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Экология [Текст] : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / под ред. Ю. И. Житина. - : Академический Проект : Трикста, 2008. - 283 с.

2. Передельский, Л. В. Экология [Электронный ресурс] : электрон. учеб. / Л. В. Передельский, В. И. Коробкин, О. Е. Приходченко. - Электрон. текстовые дан. и прогр. - М. : КноРус, 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)

3. Агроэкология. Методология, технология, экономика [Текст] : учеб. для вузов / В. А. Черников [и др.] ; под ред. В. А. Черникова, А. И. Чекереса. - М. : КолосС, 2004. - 399 с.

3. Пушкарь В. С.. Экология [Электронный учебник] : учебное пособие / Пушкарь В.С., Якименко Л.В.. - : 2010. - 260 с. ; 260 с.

Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/208274>

4. Ястребов М.В. Экология: соотношение основных понятий: учебное пособие [Электронный учебник] : учебное пособие / М. В. Ястребов. - Ярославль: ЯрГУ, 2006. - 157 с.

Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/206783>

<sup>5</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

### 7.1.2. Дополнительная литература:

1 Биоиндикация природных экосистем [Электронный ресурс] : метод. указ. для выполнения лаб.-практ. работ по дисциплине "Экология" для бакалавров направлений 35.03.03 - "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.04 - "Агрономия", 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры", 13.03.01 - "Теплоэнергетика и теплотехника", 13.03.02 - "Электроэнергетика и электротехника", 23.03.03 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 26 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ)

Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/Boindifikaciya\\_prirodnih\\_ek\\_Dmitrieva.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/Boindifikaciya_prirodnih_ek_Dmitrieva.pdf)

2. Иркутская область. Экологические условия развития : атлас / отв. ред. А. Р. Батуев, А. В. Белов, Б. А. Богоявленский. - М.Иркутск: РоскартографияИн-т географии СО РАН, 2004. - 90 с.

3. Литвинов Н.И.. Экологический словарь / Н. И. Литвинов. - Иркутск: ИрГ-СХА, 2003. - 93 с.

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. [chaltlib.ru/articles/resurs/](http://chaltlib.ru/articles/resurs/). ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ САЙТЫ.
2. Ecosom — все об экологии
3. FacePla.net — экологический дайджест позитивной информации об экологии и технологии
4. <http://www.rusnauka.com>, → рубрика экология
5. <http://ckbib.ru/> - «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»
6. [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) - ЭБС издательства Лань
7. <http://www.consultant.ru> - КонсультантПлюс:Российское законодательство
8. <http://www.kodeks.ru/> - БД Polpred.com
9. <http://www.ebs.rgazu.ru> - ЭБС «AgriLib».

### 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

|  | Наименование программного обеспечения             | Договор №, дата, организация                      |
|--|---|---|
| <b>Лицензионное программное обеспечение</b>              |   |   |
| 1  | Microsoft Windows 7                               | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2  | Microsoft Office 2010                             |   |
| 3  | Kaspersky Business Space Security Russian Edition |   |
| <b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b> |   |   |
| 1  | LibreOffice 6.3.3                                 |   |
| 2  | Adobe Acrobat Reader                              |   |
| 3  | Mozilla Firefox 83.x                              |   |
| 4  | Opera 72.x  |   |
| 5  | Google Chrome 86.x.                               |   |

## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование  | Форма использования   |
|-------|---|--|---|
| 1.    | Аудитория 401   | <p><b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 52шт., стол преподавателя - 1 шт., кафедра -1 шт., стулья - 104 шт.; трибуна - 1шт., учебная доска.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> проектор OptomaX302 , экран ClassicSolution Norma(237*175), учебно-наглядные пособия.</p>  | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 2.    | Аудитория 403   | <p><b>Специализированная мебель:</b> стол преподавателя -1, стулья – 14.</p> <p><b>Лабораторное оборудование:</b> шкаф лабораторный - 3 шт; стол лабораторный с вентиляцией - 6 шт; ; Термостат ТС 80М-2 - 1шт; Шкаф сушильный МС-80-01 СПУ - 1 шт; лабораторная посуда; наглядные пособия</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> принтер HP LaserJet M1120 - 1 шт; компьютер персональный - 2 шт. доступ к сети "Интернет"); доступ в электронную среду университета.</p>   | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 3.    | Аудитория 404   | <p><b>Специализированная мебель:</b> столы лабораторные - 10 шт, стол преподавателя -1, стулья - 14; учебная доска меловая,</p> <p><b>Лабораторное оборудование:</b> стол химический - 8 шт.; сушильный шкаф КС -65 - 1 шт.; Весы-ВК-600 - 1 шт; Холодильник «СТИНОЛ» - 1 шт; Микроскоп монокулярный Биолам - 6 шт.; Стеллаж комбинированный - 4 шт; Мельница лабораторная электрическая - 1 шт; Термостат ТС 80М-2 - 1 шт; Кипятильник Коха - 1 шт; Стерилизатор паровой ВК 75-01 - 1 шт; Дозатор одноканальный TermoLabsystems 2-10 мл - 1 шт; Прибор для нарезания пробок - 1 шт; Микроскоп бинокулярный Микромед-1 вар. 1-20 - 5 шт; лабораторная посуда; наглядные пособия.</p> | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 4.    | Аудитория 303 «Научно-библиографический отдел»  | <p><b>Специализированная мебель:</b> Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p>  | для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).  |

## Рейтинг-план дисциплины

3 курс, 6 семестр

Лекции – 14 часа. Практические занятия – 14 часа. Зачёт

Текущие аттестации: 3 аудиторные контрольные работы, 2 домашних конспекта, опрос, реферат, тестирование

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 3 семестре

| Раздел дисциплины                   | Максимальный балл | Сроки       |
|-------------------------------------|-------------------|-------------|
| Раздел 1. Аутэкология               |                   |             |
| 1.1 экологические факторы к/р       | 10                | 3<br>неделя |
| 1.2 история экологии (конспект)     | 5                 |             |
| Раздел 3. Синэкология к/р           | 10                | 4<br>неделя |
| финальное тестирование              | 35                | 7 неделя    |
| <b>ИТОГО</b>                        | 60                |             |
| Сумма баллов для допуска к экзамену | от 40             |             |
| Итоговый рейтинговый балл           | от 0 до 100       |             |

### Распределение баллов по видам работ

| Вид работы                           | Единица измерения | Премиальные баллы |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Активность на семинарском занятии    | семестр           | 0 - 8             |
| Посещение занятий                    | семестр           | 0 - 5             |
| Внеаудиторная самостоятельная работа | семестр           | 0 –12             |
| Участие в конференциях, олимпиадах   | одно участие      | 0 - 15            |
| Итого                                |                   | до 40             |
| Экзамен                              |                   | 20-40             |

### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

| Интервал баллов рейтинга | Оценка              |
|--------------------------|---------------------|
| Меньше 50                | неудовлетворительно |
| 51 - 70                  | удовлетворительно   |
| 71 - 90                  | хорошо              |
| 91 - 100                 | отлично             |

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика (в АПК).

Программу составил: к.б.н, доцент кафедры Агроэкологии и химии



Матвеева Наталья Владимировна



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кафедры Агроэкологии и химии

Протокол №7 от «26» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой Подшивалова Анна Кирилловна