

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.10.2023 10:54:33  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Биологии*

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

дисциплина

***Б1.В.04 Биологические основы сельского хозяйства***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

***06.03.01***

***Биология***

код

наименование направления

Программа

***Биотехнология и биомедицина***

Форма обучения

***Очная***

Для поступивших на обучение в  
***2023 г.***

Разработчик (составитель)

***к.б.н., доцент***

***Смирнова Ю. В.***

ученая степень, должность, ФИО

|                                                                                                                                                                                                                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....</b>                                                                                        | <b>3</b>  |
| <b>2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....</b>                                                                                                                                                                        | <b>3</b>  |
| <b>3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....</b> | <b>4</b>  |
| <b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....</b>                                                                                    | <b>4</b>  |
| 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....                                                                                                                                                                  | 4         |
| 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) .....                                                                                                                                                                                       | 5         |
| <b>5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>                                                                                                                                                  | <b>8</b>  |
| <b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....</b>                                                                                                                                                                          | <b>9</b>  |
| 6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)                                                                                                                                                                                | 9         |
| 6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....                                                                                                                               | 10        |
| 6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства .....                                                                                                                              | 11        |
| <b>7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....</b>                                                                                                                                  | <b>11</b> |

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

| <b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>                                                                                                                                             | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>                                                                              | <b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен проводить прикладные исследования в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения) | ПК-1.1. Способен проводить исследования прикладного характера, направленных на разработку лекарственных средств и биомедицинских изделий | Обучающийся должен: знать теоретические основы выращивания культурных растений и разведения сельскохозяйственных животных, почвоведения, земледелия и агрохимии.                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                               | ПК-1.2. Способен выбрать оптимальные методы и технологии оценки биобезопасности лекарственных средств и биомедицинских изделий           | Обучающийся должен: уметь проводить лабораторные опыты в соответствии с существующими методиками по агрохимическому анализу почв, растений и удобрений; применять современные методы выращивания культурных растений.                               |
|                                                                                                                                                                                               | ПК-1.3. Способен грамотно оценить результаты прикладных исследований по разработке и усовершенствованию лекарственных средств            | Обучающийся должен: владеть современными методами исследования и получения информации о биологических объектах, практическими навыками в области сельскохозяйственного производства, навыками работы с приборами, лабораторной посудой, реактивами. |

**2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Цели изучения дисциплины:

Цель дисциплины - изучение теоретических основ выращивания сельскохозяйственных растений и разведения животных. Дисциплина реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Ботаника, Зоология беспозвоночных животных, Зоология позвоночных животных.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 акад. ч.

| Объем дисциплины                                         | Всего часов          |
|----------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                          | Очная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины                            | 144                  |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем:     |                      |
| лекций                                                   | 16                   |
| практических (семинарских)                               |                      |
| лабораторных                                             | 32                   |
| другие формы контактной работы (ФКР)                     | 1,2                  |
| Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):     | 34,8                 |
| экзамен                                                  |                      |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 60                   |

| Формы контроля | Семестры |
|----------------|----------|
| экзамен        | 4        |

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

| № п/п    | Наименование раздела / темы дисциплины                                | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |          |           |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|
|          |                                                                       | Контактная работа с преподавателем                                                        |          |           | СР        |
|          |                                                                       | Лек                                                                                       | Пр/Сем   | Лаб       |           |
| <b>1</b> | <b>Основы почвоведения и земледелия</b>                               | <b>6</b>                                                                                  | <b>0</b> | <b>8</b>  | <b>24</b> |
| 1.1      | Введение                                                              | 2                                                                                         | 0        | 2         | 8         |
| 1.2      | Основы почвоведения                                                   | 2                                                                                         | 0        | 4         | 8         |
| 1.3      | Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука | 2                                                                                         | 0        | 2         | 8         |
| <b>2</b> | <b>Основы агрохимии</b>                                               | <b>4</b>                                                                                  | <b>0</b> | <b>6</b>  | <b>12</b> |
| 2.1      | Основы агрохимии                                                      | 2                                                                                         | 0        | 0         | 6         |
| 2.2      | Виды удобрений (классификация)                                        | 2                                                                                         | 0        | 6         | 6         |
| <b>3</b> | <b>Основы растениеводства</b>                                         | <b>4</b>                                                                                  | <b>0</b> | <b>10</b> | <b>12</b> |
| 3.1      | Классификация культурных растений.                                    | 2                                                                                         | 0        | 4         | 6         |
| 3.2      | Характеристика основных видов сельскохозяйственных растений           | 2                                                                                         | 0        | 6         | 6         |
| <b>4</b> | <b>Основы животноводства</b>                                          | <b>2</b>                                                                                  | <b>0</b> | <b>8</b>  | <b>12</b> |
| 4.1      | Животноводство как отрасль народного хозяйства                        | 2                                                                                         | 0        | 4         | 6         |
| 4.2      | Основы разведения                                                     | 0                                                                                         | 0        | 4         | 6         |

|  |                               |           |          |           |           |
|--|-------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|
|  | сельскохозяйственных животных |           |          |           |           |
|  | <b>Итого</b>                  | <b>16</b> | <b>0</b> | <b>32</b> | <b>60</b> |

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лабораторных занятий

| №        | Наименование раздела / темы дисциплины                                | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Основы почвоведения и земледелия</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.1      | Введение                                                              | Техника безопасности в лаборатории. Методы исследования растений и животных                                                                                                                                                                                   |
| 1.2      | Основы почвоведения                                                   | Перечень лабораторных работ<br>1. Морфологические признаки почв<br>2. Гранулометрический состав почв<br>3. Гумус почвы<br>4. Водные свойства почвы                                                                                                            |
| 1.3      | Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука | Перечень лабораторных работ<br>1. Классификация сорных растений<br>2. Определение засоренности посевов сорными растениями и разработка мер борьбы с ними<br>3. Посевные качества семян<br>4. Севообороты<br>5. Обработка почвы                                |
| <b>2</b> | <b>Основы агрохимии</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.2      | Виды удобрений (классификация)                                        | Перечень лабораторных работ<br>1. Агрохимические картограммы<br>2. Определение доз вносимого удобрения и пересчет минеральных удобрений в условные туки<br>3. Расчет доз внесения удобрений по данным агрохимических анализов почв<br>4. Смешивание удобрений |
| <b>3</b> | <b>Основы растениеводства</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.1      | Классификация культурных растений.                                    | Перечень лабораторных работ<br>1. Отличительные признаки хлебных злаков<br>2. Изучение сортов зерновых культур<br>3. Изучение сортов зерновых бобовых культур<br>4. Масличные культуры                                                                        |
| 3.2      | Характеристика основных видов сельскохозяйственных растений           | Перечень лабораторных работ<br>1. Овощеводство<br>2. Плодоводство                                                                                                                                                                                             |
| <b>4</b> | <b>Основы животноводства</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.1      | Животноводство как отрасль народного хозяйства                        | Перечень лабораторных работ<br>1. Элементы селекционно-племенной                                                                                                                                                                                              |

|     |                                                 |                                                                                                                              |
|-----|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                 | <p>работы</p> <p>2. Анализ родословных и подбор в животноводстве</p> <p>3. Корма, их состав и питательность</p>              |
| 4.2 | Основы разведения сельскохозяйственных животных | <p>Перечень лабораторных работ</p> <p>1. Овцеводство</p> <p>2. Птицеводство</p> <p>3. Коневодство</p> <p>4. Свиноводство</p> |

Курс лекционных занятий

| №        | Наименование раздела / темы дисциплины                                | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Основы почвоведения и земледелия</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.1      | Введение                                                              | Сельское хозяйство как отрасль производства продуктов питания и сырья для легкой и пищевой промышленности. Взаимосвязь важнейших отраслей сельского хозяйства. Растениеводство и животноводство как основные отрасли сельского хозяйства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.2      | Основы почвоведения                                                   | <p>Предмет и задачи почвоведения. Связь почвоведения с биологическими, химическими и другими науками.</p> <p>Почвообразование. Факторы почвообразования. Развитие процесса почвообразования. Роль биологических факторов в почвообразовании. Состав и свойства почв. Составные части почвы и их взаимодействие. Органическое вещество почвы. Классификация почв по механическому составу. Структура почвы. Роль минеральных и органических коллоидов.</p> <p>Физические и физико-механические свойства почвы.</p> <p>Водные свойства почвы.</p> <p>Разнообразие почв в природе. Классификация почв.</p> <p>Основные закономерности размещения почв на территории России и СНГ.</p> |
| 1.3      | Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука | <p>Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука о рациональном использовании почв и повышении их плодородия.</p> <p>Сорные растения и борьба с ними. Вред, причиняемый сорными растениями. Биологические группы сорных растений. Способы распространения сорняков.</p> <p>Основные методы борьбы с сорняками: предупредительные, истребительные и биологические.</p> <p>Научные основы севооборота. Понятие о севообороте. Необходимость чередования культур в связи с особенностями их почвенного питания, физическим состоянием почвы, биологическими и иными причинами.</p> <p>Научные и практические основы обработки почвы.</p>                      |

|          |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                    | <p>Задачи обработки почвы. Понятие о системах обработки почвы. Наиболее значимые системы обработки почвы: под озимые культуры; под яровые культуры; орошаемых земель; почв, подверженных эрозии.</p> <p>Системы земледелия. Сельскохозяйственная мелиорация и почвозащита. Виды сельскохозяйственной мелиорации: гидротехнические, агротехнические, лесотехнические и химические.</p> <p>Эрозия почв.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>2</b> | <b>Основы агрохимии</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.1      | Основы агрохимии                   | <p>Содержание и задачи агрохимии как науки. Классификация удобрений. Азотные удобрения. Влияние азотных удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество урожая.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.2      | Виды удобрений (классификация)     | <p>Фосфорные удобрения. Роль фосфора в питании растений. Влияние фосфорных удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество урожая.</p> <p>Калийные удобрения. Влияние калийных удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество урожая.</p> <p>Микроудобрения. Роль микроэлементов в жизни растений. Признаки недостаточности микроэлементов. Микроудобрения, содержащие бор, марганец, медь, молибден, цинк, кобальт. Способы использования и дозы внесения микроудобрений.</p> <p>Сложные удобрения. Сложные удобрения и их значение. Основные формы сложных удобрений: аммофос, диаммофос, нитрофосы и нитрофоски, калийная селитра, аммонизированный суперфосфат. Применение сложных удобрений. Смешивание удобрений.</p> <p>Органические удобрения. Понятие о бактериальных удобрениях. Формы бактериальных удобрений: нитрагин, азотобактерин, фосфоробактерин.</p> <p>Силикатные бактерии. Условия и способы эффективного применения бактериальных удобрений.</p> <p>Система применения удобрений. Совместное применение органических и минеральных удобрений в севообороте.</p> <p>Понятие о гербицидах, инсектицидах, репеллентах, аттрактантах, фунгицидах, зооцидах и других защитных веществах.</p> |
| <b>3</b> | <b>Основы растениеводства</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.1      | Классификация культурных растений. | <p>Растениеводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Классификация культурных растений. Происхождение культурных растений. Труды Н.И.Вавилова. Задачи</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|          |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                             | растениеводства.<br>Теоретические основы продуктивности растений и образования урожая.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.2      | Характеристика основных видов сельскохозяйственных растений | Происхождение культурных растений. Ранние яровые хлеба. Яровая пшеница, ячмень, овес. Кукуруза как продовольственная, кормовая и техническая культура. Зерновые бобовые культуры. Значение зернобобовых культур в увеличении зерна для пищевых целей, в удовлетворении животноводства белковыми кормами и повышении плодородия почв. Масличные культуры. Народнохозяйственное значение и распространение масличных культур. Прядильные культуры. Народнохозяйственное значение прядильных культур. Группы их в зависимости от характера строения и образования волокна. Виды прядильных культур: лен, конопля, хлопчатник. Корнеплоды и клубнеплоды. Значение корнеплодных растений как технических и кормовых культур. Сахарная свекла. |
| <b>4</b> | <b>Основы животноводства</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4.1      | Животноводство как отрасль народного хозяйства              | Значение животноводства для народного хозяйства. Состояние животноводства в России. Пути прогрессивного ведения животноводства. Зоотехния — теоретическая основа ведения животноводства. Связь зоотехнии с биологическими науками, основы которых изучают в школе. Разведение сельскохозяйственных животных. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных. Время и места приручения и одомашнивания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## **5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Особое место в освоении курса «Биологические основы сельского хозяйства» отводится самостоятельной работе, которая включает освоение таких разделов программы, как «Основы почвоведения и земледелия», «Основы растениеводства» и «Основы животноводства», выполнение заданий для самостоятельной работы, а также подготовку рефератов на основе изучения основной и дополнительной литературы по предмету. Рекомендуется следующий порядок работы с учебником:

- внимательно ознакомиться с его структурой;
- тщательно проработать материал каждого раздела, пользуясь при этом терминологическим словарем,
- выполнить все задания;
- с помощью тестов самостоятельно проверить степень освоенности содержания учебного пособия, при необходимости проработать материалы повторно;
- проработать материал обзорного курса, т.к. в нем в сжатом виде даны материалы последующих частей.

В тех случаях, когда потребуется что-то дополнительно уточнить, студент может искать ответ в источниках, помещенных в списке литературы.

Для контроля самостоятельной работы студентов предлагается заполнение приведенных

ниже таблиц.

Перечень тем учебной дисциплины, выносимых на самостоятельное изучение  
Основы почвоведения и земледелия

1. Заполнить таблицу "История становления почвоведения как науки"  
ФИО ученого Годы жизни Вклад ученого в развитие науки
2. Составить схемы малого биологического и большого геологического круговоротов элементов в природе.
3. Записать классификацию почв.
4. Изучить значение удобрений, пестицидов, регуляторов роста и других продуктов химической промышленности для повышения плодородия почв и урожайности.
5. Выписать и дать определение следующим понятиям: плодородие, кислотность почвы, влажность почвы, влагоемкость, мелиорация

Основы растениеводства и животноводства

1. Законспектировать материал по теме «Основные разделы растениеводства»
2. Выписать и дать определение следующим понятиям: норма высева, растениеводство, фенологические фазы, сорные растения, самоплодность, ремонтантность
3. Законспектировать материал по теме «Основные разделы животноводства»
4. Выписать и дать определение следующим понятиям: порода, племя, род, продуктивность, зрелость, плодовитость, экстерьер, интерьер, отродье, линия

Литература для самостоятельной работы

1. Софронов, А.А. Практикум по биологическим основам сельского хозяйства : учебное пособие / А.А. Софронов ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Министерство образования и науки Российской Федерации. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 166 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00938-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312312> (25.04.2022)
2. Биологические основы сельского хозяйства: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 032400 "Биология" / И. М. Ващенко и др.; под ред. И. М. Ващенко. - М.: Академия, 2004. - 544 с. (11 экз.)

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

**Основная учебная литература:**

1. Растениеводство: Методические указания по дисциплине для лабораторных занятий и самостоятельной работы / А.Л. Кокорина, Л.И. Гаврилова, Н.А. Евдокимова, и др.; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Министерство сельского хозяйства РФ, р. Кафедра. - СПб: СПбГАУ, 2013. - 90 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364318> (25.04.2023)
2. Софронов, А.А. Практикум по биологическим основам сельского хозяйства : учебное пособие / А.А. Софронов ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Министерство образования и науки Российской Федерации. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 166

с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00938-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312312> (25.04.2023)

#### Дополнительная учебная литература:

1. Заушинцена, А.В. Практикум по почвоведению с основами растениеводства: учебное пособие / А.В. Заушинцена, С.В. Свиркова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - 2-е изд. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 116 с.– ISBN 978-5-8353-0620-6; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232662> (25.04.2023).
2. Биологические основы сельского хозяйства: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 032400 "Биология" / И. М. Ващенко и др.; под ред. И. М. Ващенко. - М.: Академия, 2004. - 544 с. (11 экз.)

#### 6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № п/п | Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022                                           |
| 2     | Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022 |
| 3     | Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022                                                |
| 4     | Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022                                                                    |
| 5     | Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022                                                                    |
| 6     | Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022                                                                             |
| 7     | ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.                                                  |
| 8     | Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022                                                                                          |
| 9     | Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019      |
| 10    | Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023 |

#### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

| № п/п | Адрес (URL)                                                   | Описание страницы                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1     | <a href="http://avu.usaca.ru/ru">http://avu.usaca.ru/ru</a>   | Официальный сайт журнала «Аграрный вестник Урала» |
| 2     | <a href="http://www.vetpress.ru/">http://www.vetpress.ru/</a> | Журнал «Аграрная наука» широко освещает           |

|   |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                             | научные достижения ученых и специалистов по самым актуальным проблемам сельского хозяйства, включая селекцию и семеноводство, повышение плодородия почв, зоотехнию, ветеринарную медицину, племенное дело, разработку прогрессивных технологий и технических средств для растениеводства, животноводства, птицеводства, мелиорации, разработку новой техники и технологии, обеспечении экологической и продовольственной безопасности АПК, внедрения прогрессивных форм организации производства и труда, инновационных технологий. |
| 3 | <a href="http://agros.folium.ru/index.php/agros">http://agros.folium.ru/index.php/agros</a> | Официальный сайт журнала «Аграрная Россия»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4 | <a href="http://nsh.by/">http://nsh.by/</a>                                                 | Сайт журнала «Наше сельское хозяйство»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5 | <a href="http://www.nsh.ru/">http://www.nsh.ru/</a>                                         | НОВОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО. ЖУРНАЛ АГРОМЕНЕДЖЕРА – сайт посвящен новым направлениям в сельском хозяйстве РФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Наименование программного обеспечения                      |
|------------------------------------------------------------|
| Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc |
| Windows 10                                                 |
| Windows 7                                                  |

### 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Тип учебной аудитории                                                                                                                                                                                                                            | Оснащенность учебной аудитории                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования                                                                                                                                                                    | Демонстрационное оборудование                                                                                                                                                              |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций | учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия                                                                                                     |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций                                                            | Доска, учебная мебель, учебно-наглядные пособия.                                                                                                                                           |
| Лаборатория зоологии беспозвоночных и позвоночных животных, гистологии, анатомии и физиологии человека и животных. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,        | учебная мебель, шкафы, оборудование для проведения лабораторных работ (микроскопы, лабораторная посуда, реактивы, муляжи), переносной экран, переносной проектор, учебно-наглядные пособия |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Лаборатория систематики высших и низших растений, анатомии и морфологии растений, биохимии, генетики, молекулярная биология. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций | учебная мебель, шкафы, оборудование для проведения лабораторных работ (микроскопы, спектрофотометр, центрифуга, весы аналитические, рН-метр, микротом, лабораторная посуда, реактивы), переносной экран, переносной проектор, учебно-наглядные пособия |
| читальный зал: помещение для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры                                                                                                                                                                                                   |