



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе  
380000 Экономика и управление

---

код и наименование укрупненной группы

Направления подготовки /специальность (профиль/специализация)  
38.03.07.04 "Товарный менеджмент"/38.03.07 "Товароведение"

---

код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили

канд.биол.наук, доцент Стародуб О. А.

инициалы, фамилия, подпись

---

инициалы, фамилия, подпись

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цель преподавания дисциплины.

*Целью* изучения дисциплины является формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения и биологического мышления о закономерностях организации жизни, в том числе с антропогенным воздействием на природные системы; о механизмах обратных связей в самоподдержании живых систем и необходимости учета этих свойств во всех формах практической деятельности человека.

### 1.2. Задачи изучения дисциплины.

В *задачи* дисциплины входят:

- оптимизация технологических решений производства экологически безопасных потребительских товаров, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- прогнозирование и оценка возможных отрицательных последствий для окружающей среды, человека, растений и животных;
- изучение основ экологического менеджмента.
- 

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования.

Процесс изучения дисциплины «Биология с основами экологии» направлен на формирование следующих компетенций:

|       |  |
|-------|--|
| ОПК-5 | способность использовать знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров |
| ПК-8  | знание ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество   |

В результате изучения дисциплины студент должен:

|       |  |
|-------|--|
| ОПК-5 | <b>Знать:</b> основные понятия и законы биологии и экологии, явления и процессы применительно к живым системам и профилю подготовки.<br><b>Уметь:</b> использовать биологические и экологические знания в товароведной деятельности.<br><b>Владеть:</b> навыками описания основных биологических законов, явлений, процессов, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности и, которые используются для решения товароведных задач. |
| ПК-8  | <b>Знать:</b> показатели экологических свойств потребительских товаров; современные экологические технологии производства, эксплуатации и утилизации непродовольственных товаров.  |

1.4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования.

Дисциплина входит в базовую вариативную часть и относится к дисциплине по выбору (Б1.В.ДВ.5.2).

Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплиной «Химия», «Физика», «Безопасность жизнедеятельности» и необходима для успешного освоения дисциплины «Безопасность товаров».

1.5. Особенности реализации дисциплины.

Дисциплина реализуется на русском языке, без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины

| Вид учебной работы   | Всего,<br>зачетных<br>единиц<br>(акад. часов) | Семестр |  |  |
|--|---|---------|--|--|
|  |   | 2       |  |  |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>   | <b>108</b>                                    | 108     |  |  |
| <b>Контактная работа с преподавателем:</b>   | <b>54</b>                                     | 54      |  |  |
| занятия лекционного типа   | 20  | 20      |  |  |
| занятия семинарского типа  | 34  | 34      |  |  |
| в том числе: семинары<br>практические занятия<br>практикумы<br>лабораторные работы   | 34  | 34      |  |  |
| другие виды контактной работы  |   |         |  |  |
| в том числе: курсовое проектирование<br>групповые консультации<br>индивидуальные консультации<br>иные виды внеаудиторной контактной работы |   |         |  |  |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>   | <b>54</b>                                     | 54      |  |  |
| изучение теоретического курса (ТО)   | 34  | 34      |  |  |
| расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)   |   |         |  |  |
| реферат, эссе (Р)  | 20  | 20      |  |  |
| курсовое проектирование (КР)   |   |         |  |  |
| <b>Вид промежуточной аттестации<br/>(зачет, экзамен)</b>   | <b>зачет</b>                                  | зачет   |  |  |

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий).

| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины  | Занятия лекционного типа (акад.час) | Занятия семинарского типа | Самостоятельная работа, (акад.час) | Формируемые компетенции |
|-------|--|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------|
|       |  |                                     | Лаб. работы (акад.час)    |                                    |                         |
| 1     | Биоэкология потребительских товаров. Цели, задачи, методология.  | 2                                   | 4                         | 10                                 | ОПК-5<br>ПК-8           |
| 2     | Воздействие вредных товаров на организм человека и окружающую среду  | 2                                   |                           | 12                                 |                         |
| 3     | Загрязняющие вещества в окружающей среде и качество продуктов питания  | 2                                   |                           | 8                                  |                         |
| 4     | Пути снижения загрязняющих веществ в продовольственных товарах и рекомендации по выбору безопасных для здоровья и полезных продуктов питания | 2                                   | 6                         | 6                                  |                         |
| 5     | Экологическая безопасность воздушной среды жилых и офисных помещений   | 2                                   | 8                         | 4                                  |                         |
| 6     | Электромагнитная безопасность человека   | 2                                   |                           | 8                                  |                         |
| 7     | Экологическая маркировка, экологические стандарты и экологическая сертификация.  | 4                                   | 8                         | 4                                  |                         |
| 8     | Вредное воздействие других групп товаров на здоровье потребителей (одежда, товары бытовой химии, косметические товары и др.).                | 4                                   | 8                         | 2                                  |                         |
|       | Итого:   | 20                                  | 34                        | 54                                 |                         |

### 3.2. Занятия лекционного типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий   | Объем в акад. часах |                                   |
|-------|----------------------|--|---------------------|-----------------------------------|
|       |                      |  | всего               | в том числе в инновационной форме |
| 1     | 1                    | Биоэкология потребительских товаров. Цели, задачи, методология.  | 2                   | 2                                 |
| 2     | 2                    | Воздействие вредных товаров на организм человека и окружающую среду  | 2                   | 2                                 |
| 3     | 3                    | Загрязняющие вещества в окружающей среде и качество продуктов питания  | 2                   | 2                                 |
| 4     | 4                    | Пути снижения загрязняющих веществ в продовольственных товарах и рекомендации по выбору безопасных для здоровья и полезных продуктов питания | 2                   | 2                                 |
| 5     | 5                    | Экологическая безопасность воздушной среды жилых и офисных помещений   | 2                   | 2                                 |
| 6     | 6                    | Электромагнитная безопасность человека   | 2                   | 2                                 |
| 7     | 7                    | Экологическая маркировка, экологические стандарты и экологическая сертификация   | 4                   | 2                                 |
| 8     | 8                    | Вредное воздействие других групп товаров на здоровье потребителей (одежда, товары бытовой химии, косметические товары и др.).                | 4                   | 2                                 |

### 3.3. Занятия семинарского типа учебным планом не предусмотрены

### 3.4 Лабораторные занятия

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий   | Объем в акад. часах |                                   |
|-------|----------------------|--|---------------------|-----------------------------------|
|       |                      |  | всего               | в том числе в инновационной форме |
| 1     | 1                    | Биоэкология потребительских товаров. Цели, задачи, методология.  | 4                   |                                   |
| 2     | 4                    | Пути снижения загрязняющих веществ в продовольственных товарах и рекомендации по выбору безопасных для здоровья и полезных продуктов питания | 6                   |                                   |
| 3     | 5                    | Экологическая безопасность воздушной среды жилых и офисных помещений   | 8                   | 2                                 |
| 4     | 7                    | Экологическая маркировка, экологические стандарты и экологическая сертификация   | 8                   |                                   |
| 5     | 8                    | Вредное воздействие других групп товаров на здоровье потребителей (одежда, товары бытовой химии, косметические товары и др.).                | 8                   | 2                                 |

#### **4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс [для студентов напр. подготовки 100800.62 «Товароведение», профиля 100800.62 .01 «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров»] / Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т ; сост.: О.А. Стародуб, Е.А. Федченко.- Красноярск : СФУ, 2013. – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/UMKD/i-190997777.exe>

#### **5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Фонд оценочных средств – реферат, контрольные вопросы к зачету.

##### *Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)*

1. Биоэкология потребительских товаров. Цели, задачи, методология.
2. Биология и экология: структура и взаимоотношения дисциплин.
3. Методы биологических исследований.
4. Проблемы, связанные с антропогенным воздействием на биосферу.
5. Влияние загрязнений на здоровье.
6. Различные виды загрязнений.
7. Возможности оздоровления окружающей среды
8. Воздействие вредных товаров на организм человека и окружающую среду.
9. Загрязняющие вещества в окружающей среде и качество продуктов питания
10. Пути снижения загрязняющих веществ в продовольственных товарах и рекомендации по выбору безопасных для здоровья и полезных продуктов питания.
11. Азотистые соединения.
12. Тяжелые металлы.
13. Неметаллы. Радионуклиды.
14. Органические загрязнители.
15. Природные соединения.
16. Пищевые добавки
17. Человек, как биологический вид, особенности физиологии, соматическое, психическое и социальное начала в природе человека, факторы здоровья и экологического риска, место человека в эволюции Земли.
18. Антропогенез и его основные этапы.
19. Нормы потребления человеком пищевых веществ.
20. Пути снижения загрязняющих веществ в продовольственных товарах.

21. Экологическая безопасность воздушной среды жилых и офисных помещений.
22. Электромагнитная безопасность человека.
23. Антропогенное воздействие на природу. Источники.
24. Изменение среды обитания. Загрязнение атмосферы пылью и промышленными газовыми выбросами.
25. Загрязнение атмосферы автотранспортом.
26. Пути снижения загрязнения воздушной среды жилых и офисных помещений.
27. Вредное воздействие других групп товаров на здоровье потребителей (одежда, товары бытовой химии, косметические товары и др.)
28. Экологические требования к товарам бытовой химии, одежды и т.д.
29. Материалы, используемые для изготовления одежды, обуви.
30. Номенклатура экологических показателей товаров.
31. Экологическая культура потребителей.
32. Экологическая маркировка,
33. Экологические стандарты
34. Экологическая сертификация
35. Основы экологического менеджмента.

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная литература**

1. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс [для студентов напр. подготовки 100800.62 «Товароведение», профиля 100800.62 .01 «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров»] / Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т ; сост.: О.А. Стародуб, Е.А. Федченко.- Красноярск : СФУ, 2013. – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/UMKD/i-190997777.exe>
2. Тулякова О.В. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Тулякова. –Москва : Директ-Медиа, 2014. – 689 с. – Режим доступа: [http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib\\_dc/direct\\_01.06.2020/i-698639458.pdf](http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_dc/direct_01.06.2020/i-698639458.pdf)

### **Дополнительная литература**

1. Леонтьев В.М. Анатомия пищевого сырья [Текст] : лаб. практикум для студентов специальности 080401.65 всех форм обучения / В.М. Леонтьев, О.А. Стародуб; Краснояр. гос. торгово-эконом. ин-т. – Красноярск : КГТЭИ, 2010. – 50 с.
2. Лысов П.К. Биология с основами экологии [Текст] : учебник для естественнонаучных, технических и гуманитарных направлений и специальностей вузов : допущено Министерством образования и науки

РФ / П.К. Лысов, А.П. Акифьев, Н.А. Добротина. – Москва : Высшая школа, 2007. – 655 с.

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

1. Кодекс Алиментариус или «Продовольственный кодекс» [Электронный ресурс] : на сайте представлены международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ. – Режим доступа: <http://www.codexalimentarius.net>.
2. Сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.foa.org/>.
3. Официальный сайт Ростехрегулирования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/>.
4. Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс] : Журналы «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья». – Режим доступа: <http://www.foodprom.ru>.
5. Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.spros.ru>.
6. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stq.ru>.
7. Официальный сайт Министерства Образования и Науки РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mon.gov.ru>.

## **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Курс изучения дисциплины базируется на следующих видах занятий:

- лекциях,
- лабораторных занятиях,
- самостоятельной работе студентов (мини-опросам, зачету)

Средства обучения как важная составляющая характеристика дидактического процесса позволяют обеспечивать достижение целей обучения.

Они являются составной частью методики (технологии) обучения, которая включает в себя также средства и организационные формы обучения (виды занятий).

Методы обучения – это взаимодействие педагога и обучаемого на основе системы последовательных действий преподавателя, организующих познавательную и практическую деятельность студентов по усвоению учебного материала с помощью различных средств.

Пять общедидактических методов обучения охватывают всю совокупность педагогического взаимодействия преподавателя и студентов: информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемное изложение, эвристический и исследовательский.

Лекционный материал:

- Для организации первоначального усвоения знаний, новой и готовой информации на лекциях необходимо использовать объяснительно-иллюстративный метод (информационно-рецептивный), основанный на устном изложении учебной информации с демонстрацией наглядного материала (диаграмм, образцов товаров, слайдов-презентаций, плакатов).
- В ходе изложения лекционного материала может в определенных случаях использоваться эвристический метод (частично-поисковый), при котором преподаватель, обозначив проблему, трудную для самостоятельного решения, делит ее на подпроблемы, после чего серией взаимосвязанных вопросов подводит студентов к её решению.
- Логическим продолжением предыдущего метода является метод проблемного изложения, при котором преподаватель, обозначив проблему и цепью рассуждений раскрыв ее решение, показывает при этом противоречивость и сложность процесса выявления взаимосвязей и закономерностей в рамках дисциплины. Преподаватель, используя данный метод, время от времени прерывает свой рассказ и предлагает студентам высказать предположение, сформулировать вопрос, который был бы уместен в данный момент.

В целях активизации мыслительной деятельности студентов и повышения их профессиональной мотивации, развития способности анализировать научные и практические проблемы необходимо включение в лекцию следующих методов и приемов: элементов диалога, эвристической беседы, групповой дискуссии.

Включение в лекцию проблемных вопросов, ситуаций, заданий. Такие вопросы можно использовать в конце лекции как задание на следующее занятие. Поскольку зачастую активное участие в обсуждении принимают не все студенты, группу можно разделить на несколько малых групп, каждая из которых должна будет дать ответ на поставленный вопрос.

Использование эвристической беседы как тщательно продуманной системы вопросов способствует лучшему усвоению нового материала.

Актуализация прежних знаний и опыта студентов в период чтения лекции посредством вопросов, небольших тестов, анализа конкретных ситуаций. Вопросы к студентам, требующие приведения жизненных примеров, которые могут проиллюстрировать те или иные ситуации.

Анализ конкретных ситуаций из торговой практики.

Показ значения полученных знаний для будущей профессиональной деятельности.

Использование фактических данных (примеров из торговой практики; цифр, иллюстрирующих количественную сторону каких-либо явлений).

Использование опорных сигналов, опорных тезисов лекций.

Тренировка чувствительности - прием, активирующий внимание и эмоциональную вовлеченность слушателя в тему, проблему. Достигается это путем введения в содержание лекции научного, профессионального и личного опыта преподавателя: что он считает важным в даваемой

информации, почему так утверждает или отрицает что-то, как поступаем в таких случаях и многое другое.

В работе с основными понятиями тем преподаватель может сам раскрывать содержание основных понятий, выделяя их главные и существенные признаки, показывая иерархическую зависимость между раскрываемыми понятиями. Однако, можно применять ряд приемов активного обучения, при котором студенты становятся соавторами определения сути того или иного понятия (мозговой штурм, смысловое расщепление, иерархизация понятия, объяснение понятия с использованием рисунков и метафор, введение более простого, чем в учебнике, понятия, использование типичных практических ситуаций, свободные ассоциации, нахождение семантической связи между значением слова и содержанием понятия, сравнение нескольких точек зрения на тот или иное понятие).

Лабораторные занятия.

Поскольку дисциплина имеет прикладное значение, серьезное внимание должно быть уделено методам и приемам практического обучения посредством проведения лабораторных занятий. Лекции и лабораторно-практические занятия должны обеспечить творческое усвоение теоретических и практических проблем, формирование навыков проведения эксперимента как в целях установления качества продуктов, так и для научных исследований.

Для усвоения способов деятельности на лабораторных занятиях преподаватель может использовать репродуктивный метод, конструируя задания на воспроизведение действий. Например, просит студента воспроизвести порядок проведения эксперимента, пересказать ход рассуждений при анализе полученных значений, изложить содержание фрагмента нормативно-правового акта после его прочтения, сравнить требования нормативной документации разных правовых уровней на один вид продукции и т.п.

Целесообразность использования исследовательского метода состоит в необходимости организационного усвоения опыта интерпретации результатов экспериментальной деятельности, приложения знаний, полученных в результате интеграции теоретического знания, практических навыков и умений, в формировании в сознании студента исследовательской культуры, научного подхода и творческого мышления.

Каждое лабораторно-практическое занятие следует начинать и / или заканчивать мини-опросом, позволяющим оценивать как готовность к практическому изучению пройденной на лекции темы, так и закрепление материала по результатам проведенного занятия.

Опросы на лабораторно-практических занятиях. Следует подчеркнуть, что темы опросов могут варьироваться в зависимости от особенностей аудитории, уровня освоения материала, темпа прохождения курса. Кроме того, сама форма проведения занятия также может меняться в зависимости от особенностей учебной группы и замысла преподавателя.

Так, темы опросов могут повторять темы лекций. Можно также рассматривать темы, которые не изучались на лекции. В этом случае опрос будет направлен на расширение знаний за счет учебников и первоисточников.

Возможно проведение опроса как репродуктивного, так и творческого типов. При таком опросе обсуждаются и определенные вопросы темы, и различные варианты решения практических ситуационных задач, заданий, проблем, вопросов.

Возможные способы организации опроса: фронтальный, групповой, парный, индивидуальный.

Самостоятельная работа студентов планируется по каждому из разделов теоретического курса. Кроме того, в самостоятельную работу студентов входит:

- подготовка к мини-опросам,
- написание реферата по предложенной теме,
- подготовка к зачету.

Самостоятельное изучение инструментальных методов определения показателей качества и безопасности товаров также может происходить при проведении исследовательской работы в рамках научных исследований, при составлении реферативных обзоров, при подготовке кратких докладов.

Для подготовки к итоговому контролю следует использовать список вопросов для контроля знаний, представленный в соответствующем разделе данной рабочей программы. Ответы на эти вопросы следует формулировать на основе материала учебников, текстов лекций, учебных пособий по соответствующим разделам.

Перечень видов самостоятельной работы студентов в часах и формы контроля.

| Виды СРС                           | Форма контроля | СРС, час (З.Е.) |
|------------------------------------|----------------|-----------------|
|                                    |                | внеаудиторная   |
| Изучение теоретического курса (ТО) | Опрос          | 34              |
| Реферат (Р)                        | Проверка       | 20              |

### *ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ*

1. Саморегуляция живых систем.
2. Факторы здоровья и долголетия.
3. Возможности адаптации человека.
4. Проблемы клонирования растений, животных и человека.
5. Важнейшие проблемы сохранения биоразнообразия.
6. Проявление внутривидового разнообразия на примере растений.
7. Разнообразие экосистем России и пути его сохранения.
8. Концепция эволюции живых организмов и ее доказательства.
9. Состояние природных экосистем Красноярского края.

10. Экологическая проблема как глобальная проблема взаимоотношений общества и природы.
11. Экологический мониторинг, как важное направление в снижении антропогенной нагрузки.
12. Загрязнение продовольственных товаров тяжелыми металлами.
13. Нитраты: накопление, влияние на живые организмы.
14. Продукты питания и здоровье человека
15. Рост населения и продовольственные проблемы
16. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых товаров
17. Пути попадания ксенобиотиков в продовольственное сырье и продукты питания
18. Биоаккумуляция и биотрансформация ксенобиотиков
19. Загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами. Санитарно-показательные микроорганизмы
20. Микроорганизмы порчи. Микроорганизмы заквасочной микрофлоры и пробиотические микроорганизмы
21. Пищевые добавки (разрешенные и неразрешенные к использованию)
22. Использование методов генной инженерии для увеличения объемов сельскохозяйственной продукции
23. Использование методов генной инженерии для создания новых технологических и потребительских свойств продовольственных товаров
24. Пищевые продукты растительного происхождения, полученные с применением трансгенных технологий, разрешенные для использования в пищевой промышленности и реализации населению России (соя, кукуруза, картофель и др.)
25. Регламентация качества производственной и бытовой среды
26. Оздоровление микроклимата помещений
27. Экологическая безопасность одежды и обуви. Воздействие на экологию изделий бытового назначения
28. Законодательная база и санитарно-эпидемиологические правила проведения экспертизы пищевых продуктов, полученных из ГМИ
29. Экологичная упаковка
30. Экомаркировка
31. Маркировка ГМ-продукции

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **9.1. Перечень необходимого программного обеспечения.**

Для выполнения лабораторных (практических) заданий слушателям может потребоваться следующее программное обеспечение (платные, условно-бесплатные или демо-версии): Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Internet Explorer и др.

## 9.2. Перечень необходимых информационных справочных систем.

- Электронная библиотека диссертаций (ЭБД) РГБ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/>;
- Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru>;
- Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.znanium.com>;
- Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru>;
- Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook>;
- Справочная правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>;
- Справочная правовая система Гарант. Ру [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

- мультимедийное оборудование для проведения лекций и презентаций работ;
- пакет лекций-презентаций по основным темам курса;
- библиотечный фонд ТЭИ СФУ;
- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.