

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 15 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08.02 Основы ресурсоэффективных технологий природопользования

Закреплена за кафедрой **Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры**

Учебный план b050306_25_ЭБиОТ.plx
05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет с оценкой 3, Курсовая работа 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	51	51	51	51
В том числе инт.	20	20	20	20
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.фарм.н., доц., Латина С.Ф. _____

Рабочая программа дисциплины

Основы ресурсоэффективных технологий природопользования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

05.03.06 Экология и природопользование

утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Протокол от 22 апреля 2025 г. № 11

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Никифорова В.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. протокол от 22 апреля 2025 г. №8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Никифорова В.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 21 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель изучения дисциплины сформировать системное представление об основных видах ресурсов, которыми располагает человечество, их связи с глобальными проблемами современности; освоить основные пути и методы управления эффективностью использования ресурсов и тенденцией их развития, включая этические и законодательные нормы и правила, что позволит решать разнообразные задачи, связанные с рациональным использованием природных ресурсов, сохранением благоприятных условий для жизни и хозяйственной деятельности человека.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.08.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Геохимия окружающей среды	
2.1.2	Биология	
2.1.3	Учение о биосфере	
2.1.4	Экологическая география	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Оценка воздействия на окружающую среду	
2.2.2	Основы экологических технологий производств	
2.2.3	Техногенные системы и промышленная безопасность	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.2: Применяет знание теоретических основ природопользования в профессиональной деятельности

Знать: принципы рационального использования природных ресурсов и прогнозирование данного процесса; способы разработки и применения технологий рационального использования природных ресурсов.

Уметь: оценивать ресурсный потенциал конкретного региона и знать наиболее рациональные пути его освоения по аналогии с наиболее передовыми технологиями в мире; анализировать возможности развития отдельных отраслей производств и регионов в целом на основании информации о их ресурсообеспеченности; анализировать жизненный цикл ресурсов и выявлять пути повышения РЭ.

Владеть: методикой экономической оценки ущерба по видам воздействия на окружающую среду; методами анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства;

ОПК-2.3: Использует теоретические знания в области охраны природы в профессиональной деятельности

Знать: теоретические основы природопользования, экономики природопользования, правовых основ природопользования; основные проблемы, связанные с неравномерным распределением и потреблением ресурсов.

Уметь: оценивать эффективность использования ресурсов разных видов и возможность ее повышения; использовать теоретические знания в области охраны природы в профессиональной деятельности; оперировать экологическими принципами и закономерностями, используемыми в практике природопользования и охраны природных ресурсов, при решении профессиональных задач; критически анализировать и интерпретировать информацию экологического характера в аспекте охраны природных ресурсов.

Владеть: представлениями о комплексном рациональном использовании и охране природных ресурсов, методами управления эффективностью использования ресурсов и тенденцией их развития.

ОПК-6: Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ОПК-6.1: Представляет и распространяет результаты своей профессиональной деятельности

Знать: способы представления и распространения результатов своей профессиональной деятельности.

Уметь: представлять и распространять результаты своей профессиональной деятельности.

Владеть: методами представления и распространения результатов своей профессиональной деятельности.

ОПК-6.2: Проектирует, систематизирует, представляет и защищает результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Знать: способы проектирования, систематизации, представления и защиты результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Уметь: проектировать, систематизировать, представлять и защищать результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Владеть: методами проектирования, систематизации, представления и защиты результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	-------------	-----------------------------	----------------	-------	------------	------------	------------	------------

	Раздел	Раздел 1. Ресурсы и ресурсоэффективность в современном обществе						
1.1	Лек	Основы ресурсоэффективности	3	3	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Лекция-визуализация
1.2	Пр	Основные подходы к интерпретации роли ресурсов в социальной эволюции	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Ср	Подготовка к выполнению практических занятий; работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; проведение самоконтроля; оформление отчетов к практическим занятиям	3	5	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	ЗачётСОц	Подготовка к зачету	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	КР	систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков для подготовки к самостоятельной деятельности на производстве	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел	Раздел 2. Ресурсоэффективность в концепции экологической безопасности						
2.1	Лек	История экологических кризисов и экологических революций	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Лекция-визуализация
2.2	Пр	Глобальный ресурсоэкологический кризис. Концепция УР.	3	6	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Ср	Подготовка к выполнению практических занятий; работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; проведение самоконтроля; оформление отчетов к практическим занятиям	3	5	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	ЗачётСОц	Подготовка к зачету	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.5	КР	систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и • практических навыков для подготовки к самостоятельной деятельности на производстве	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел	Раздел 3. Эколого-экономическая оценка природно-ресурсного потенциала как основа устойчивого развития						
3.1	Лек	Концепции экономической оценки ПР.	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Лекция-визуализация
3.2	Пр	Экономическая оценка невозобновимых ПР	3	6	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Анализ конкретных ситуаций
3.3	Пр	Экономическая оценка возобновимых ПР	3	6	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Анализ конкретных ситуаций
3.4	Ср	Подготовка к выполнению практических занятий; работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; проведение самоконтроля; оформление отчетов к практическим занятиям	3	5	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.5	ЗачётСОц	Подготовка к зачету	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.6	КР	систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и • практических навыков для подготовки к самостоятельной деятельности на производстве	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел	Раздел 4. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий						
4.1	Лек	Методы экономической оценки использования природных ресурсов	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Лекция-визуализация
4.2	Пр	Оценка экологического ущерба	3	8	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Анализ конкретных ситуаций

4.3	Пр	Плата за негативное воздействие на ОС	3	8	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Анализ конкретных ситуаций
4.4	Ср	Подготовка к выполнению практических занятий; работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; проведение самоконтроля; оформление отчетов к практическим занятиям	3	5	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.5	ЗачётСОц	Подготовка к зачету	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.6	КР	систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков для подготовки к самостоятельной деятельности на производстве	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел	Раздел 5. Правовое обеспечение ресурсоэффективности						
5.1	Лек	Правовое обеспечение ресурсоэффективности	3	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Лекция-визуализация
5.2	Пр	Правовое регулирование недропользования	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.3	Пр	Правовое регулирование водопользования	3	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.4	Пр	Правовое регулирование землепользования	3	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.5	Пр	Правовое регулирование лесопользования	3	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.6	Ср	Подготовка к выполнению практических занятий; работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; проведение самоконтроля; оформление отчетов к практическим занятиям	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.7	ЗачётСОц	Подготовка к зачету	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5.8	КР	систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и • практических навыков для подготовки к самостоятельной деятельности на производстве	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел	Раздел 6. Возможности и пути повышения эффективности использования ресурсов.						
6.1	Пр	Экономические и правовые инструменты для повышения эффективности использования ресурсов	3	3	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Анализ конкретных ситуаций
6.2	Ср	Подготовка к выполнению практических занятий; работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; проведение самоконтроля; оформление отчетов к практическим занятиям	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.3	ЗачётСОц	Подготовка к зачету	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.4	КР	систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и • практических навыков для подготовки к самостоятельной деятельности на производстве	3	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Курсовая работа

Целью курсовой работы является закрепление и углубление теоретических знаний, касающихся экономических отношений предприятия с его внешней средой по вопросам природопользования, а также приобретение практики расчетов по сопровождению этих отношений.

Тема курсовой работы «Оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий на предприятии».

Курсовая работа выполняется на основе индивидуального задания, которое выдается преподавателем и включает вариативные условные данные. Информация, не указанная явно в индивидуальном задании, принимается обучающимся самостоятельно, исходя из знаний, приобретенных в процессе изучения дисциплины.

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, тестовые задания, курсовая работа, вопросы к зачету с оценкой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Боголюбов С. А., Позднякова Е. А.	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2019	8	
ЛП. 2	Дьяченко Г. И., Леган М. В.	Экономика природопользования и техносферной безопасности: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574612
ЛП. 3	Гурова, Т. Ф.	Экология и рациональное природопользование : : учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/562331
ЛП. 4	Каракеян, В. И.	Экономика природопользования: учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/559667

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Кожухар В.М.	Практикум по экономике природопользования: Учеб. пособие для вузов	Москва: Дашков и К*, 2005	25	
ЛП. 2	Дрогомирецкий И. И., Кантор Е. Л., Маховикова Г. А.	Экономика природопользования: учебное пособие для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016	6	
ЛП. 3	Хван, Т. А.	Экология. Основы рационального природопользования: учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/578999
ЛП. 4	Пахомова, Н. В., Рихтер, К. К., Малышков, Г. Б., Хорошавин, А. В.	Экономика природопользования и экологический менеджмент : учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/560104

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Наумова Т. М.	Экономика природопользования: учебно-методическое пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570642

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru/ .
Э2	Сайт Министерства природопользования и экологии Иркутской области	https://irkobl.ru/sites/ecology
Э3	География и природные ресурсы: электронная версия журнала	http://www.irigs.irk.ru/gipr/journal.html .
Э4	Использование и охрана природных ресурсов: электронная версия журнала	: http://priroda.ru/bulletin/

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.3	doPDF

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"
7.3.2.2	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.3	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.4	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.5	«Университетская библиотека online»
7.3.2.6	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.7	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.9	Национальная электронная библиотека НЭБ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3114	Учебная аудитория	Основное оборудование: нет. Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.;	Лек
3106	Лаборатория промышленной экологии	Основное оборудование: - Телевизор Xiaomi TV A pro 75"; - Ноутбук ASUS VivoBook 17X M3704YA-AU 129 17.3" - Сушильный шкаф; - Муфельная печь; - Шкаф для химической посуды; - Шкаф металлический; - Дистиллятор; - Вытяжной шкаф; - Лабораторная установка БЖС-3; - Встряхиватель 358S; - Метеометр электронный МЭС-200А; - Калориметр КФК-3; - Весы аналитические; - Виброметр ВИП-2; - Муфельная печь-2; - Весы электронные ВМК 622; - Прибор Фитотестер 03; - Лабораторная установка БЖ-8м; - У\термостат УТУ-4; - Измеритель шума и вибрации ВШВ-003; - Лабораторный стенд БЖС-7; - Акустический измерительный прибор; - Прибор циклон 05; - Люксметр-пульсаметр БЖ 1/1м; - Потенциостат Е-20; - Тренажер Витим; - Биологический микроскоп Motik BA300; - Биологический микроскоп Motik 1820-LED; Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. - Рабочие столы с приборами; - Стол для выполнения лабораторных работ; - Стол для микроскопа;	Пр

		Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 20 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1 шт.;	
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
3114	Учебная аудитория	Основное оборудование: нет. Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.;	ЗачётСОц
3332	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: Системный блок AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor - 11 шт. Монитор MSI 23.8 MP242V – 11 шт. Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Полка книжная - 6 шт. Стол металлокаркасный - 2 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 20/10 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	КР

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Преподавание дисциплины проводится с использованием следующих форм организации учебного процесса и видов учебных занятий: лекции, практические занятия, курсовая работа, самостоятельная работа обучающихся, текущий контроль знаний, консультации, зачет с оценкой как форма промежуточной аттестации.

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

- курсовая работа

При выполнении курсовой работы, обучающийся в полной мере должен работать с нормативной базой, учебной и методической литературой и другим источниками информации для обобщения, систематизации, углубления и конкретизации

полученных теоретических знаний. Обучающийся должен быть способен к применению полученных теоретических знаний и навыков на практике.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к зачету с оценкой

При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».