

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Институт естественных наук

Кафедра экологии и природопользования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины (модуля): **Экологический мониторинг объектов ландшафтной архитектуры**

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Профиль подготовки: Ландшафтный дизайн

Форма обучения: Заочная

Срок обучения: 2022 - 2027 уч. г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ № 736 от 01.08.2017 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом (от 30.05.2022 г., протокол № 7)

Разработчики:

Онистратенко Н. В., кандидат биологических наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 4 от 31.05.2022 года

Зав. кафедрой



Холоденко А. В.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - изучение перспективных направлений и получение практических навыков в мониторинге и инвентаризации объектов ландшафтной архитектуры.

Задачи дисциплины:

- раскрыть задачи и принципы мониторинга и инвентаризации объектов ландшафтной архитектуры
- рассмотреть биоиндикационные методы как элемент мониторинга урболандшафтов

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экологический мониторинг объектов ландшафтной архитектуры» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, определенных учебным планом в соответствии с ФГОС ВО.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

основные фундаментальные законы математических и естественных наук; процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов в сфере профессиональной деятельности

Студент должен уметь:

решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Студент должен владеть навыками:

комплексного анализа на основе применения фундаментальных знаний математических и естественных наук для решения типовых задач профессиональной деятельности, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий; навыками работы с ПК как средством управления информацией

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

- ПК-2 Способен применять современные методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

современные научные подходы и методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Студент должен уметь:

самостоятельно разработать методику исследования, опираясь на современные методологические подходы изучения в области ландшафтной архитектуры

Студент должен владеть навыками:

выполнения научных исследований в области ландшафтной архитектуры на основе современных методологических приемов

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой семестр
Контактная работа (всего)	10	10
Лекции	4	4
Практические	6	6
Самостоятельная работа (всего)	98	98
Виды промежуточной аттестации		
Зачет с оценкой		+
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание дисциплины: Лекции (4 ч.)

Шестой семестр. (4 ч.)

Тема 1. Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры, понятие, принципы и виды. (2 ч.)

Тема 2. Техника и методология мониторинга и инвентаризации объектов ландшафтной архитектуры. (2 ч.)

5.2. Содержание дисциплины: Практические (6 ч.)

Шестой семестр. (6 ч.)

Тема 1. Общие принципы пространственновременной организации мониторинга. Принципы размещения систем наблюдения в пространстве. (2 ч.)

Тема 2. Картографическое обеспечение мониторинга объектов ландшафтной архитектуры. Прогнозирование состояния насаждений в условиях антропогенного воздействия. (2 ч.)

Тема 3. Итоговая модульная контрольная работа (2 ч.)

6. Виды самостоятельной работы студентов по дисциплине

Шестой семестр (98 ч.)

Вид СРС: Работа с литературой (20 ч.)

Тематика заданий СРС:

Ознакомление с научной и учебной литературой по теме занятия

Вид СРС: Ознакомление с нормативными документами (20 ч.)

Тематика заданий СРС:

Изучение нормативной документации по теме занятия

Вид СРС: Подготовка рефератов (20 ч.)

Тематика заданий СРС:

1. Техника и методология мониторинга и инвентаризации объектов ландшафтной архитектуры.

2. Документационное обеспечение мониторинга объектов ландшафтной архитектуры.

3. Прогнозирование состояния насаждений в условиях антропогенного воздействия.

Вид СРС: Подготовка презентации на заданную тему (20 ч.)

Тематика заданий СРС:

1. Этапы инвентаризации объектов ландшафтной архитектуры.

2. Картографическое обеспечение мониторинга объектов ландшафтной архитектуры.

Вид СРС: Составление тематических и аналитических таблиц (18 ч.)

Тематика заданий СРС:

1. Техника и методология мониторинга и инвентаризации объектов ландшафтной архитектуры.

2. Аспекты практического применения данных мониторинга.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств. Оценочные материалы

8.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

обучающийся демонстрирует глубокое знание учебного материала; способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных ситуациях; способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения практико-ориентированных заданий

Базовый уровень:

обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию; демонстрирует осознанное владение учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности, необходимыми для решения практико-ориентированных заданий

Пороговый уровень:

обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями; демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий на репродуктивном уровне

Уровень ниже порогового:

система знаний, необходимая для решения учебных и практико-ориентированных заданий, не сформирована; обучающийся не владеет основными умениями, навыками и способами деятельности

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Экзамен, зачет с оценкой	
Повышенный	5 (отлично)	91 и более
Базовый	4 (хорошо)	71 – 90
Пороговый	3 (удовлетворительно)	60 – 70
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	Ниже 60

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
--------	------------

Отлично	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;</p> <p>точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;</p> <p>безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>выраженную способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;</p> <p>полное и глубокое усвоение основной, и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине;</p> <p>умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;</p> <p>творческую самостоятельную работу на учебных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
Хорошо	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины;</p> <p>использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;</p> <p>владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>способность решать сложные проблемы в рамках учебной дисциплины; свободное владение типовыми решениями;</p> <p>усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по учебной дисциплине;</p> <p>умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;</p> <p>активную самостоятельную работу на учебных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
Удов-летвори-тельно	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>достаточные знания в объеме рабочей программы по учебной дисциплине;</p> <p>использование научной терминологии, грамотное, логически правильно изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;</p> <p>владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;</p> <p>способность самостоятельно применять типовые решения в рамках изучаемой дисциплины;</p> <p>усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине;</p> <p>умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по дисциплине;</p> <p>работу на учебных занятиях под руководством преподавателя, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.</p>

Неудов- летвори- тельно	Обучающийся демонстрирует: фрагментарные знания в рамках изучаемой дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных рабочей программой по учебной дисциплине; неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок; пассивность на занятиях или отказ от ответа, низкий уровень культуры исполнения заданий.
-------------------------------	---

8.2. Вопросы, задания текущего контроля

В целях освоения компетенций, указанных в рабочей программе дисциплины, предусмотрены следующие вопросы, задания текущего контроля:

- ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

Студент должен знать:

основные фундаментальные законы математических и естественных наук; процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов в сфере профессиональной деятельности

Вопросы, задания:

1. Назовите основные задачи, решаемые мониторингом объектов ландшафтной архитектуры
2. Укажите принципы построения системы мониторинга объектов ландшафтной архитектуры.
3. Пречислите основные программные средства и информационные ресурсы, используемые для решения задач экомониторинга объектов ландшафтной архитектуры

Студент должен уметь:

решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Задания:

1. Выберите общедоступный картографический ресурс, позволяющий на его основе сформировать интерактивную ГИС экомониторинга урболандшафта
2. Перечислите основные способы оценки площади однородной непрерывной заросли высшего растения на территории городской агломерации

Студент должен владеть навыками:

комплексного анализа на основе применения фундаментальных знаний математических и естественных наук для решения типовых задач профессиональной деятельности, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий; навыками работы с ПК как средством управления информацией

Задания:

1. Выберите на картосхеме городского района места возможного расположения ППУ состояния городских насаждений
2. Расчитайте необходимую плотность расположения ППУ на территориях различного типа пользования в пределах городского района
3. Составьте перечень программных средств для учета и систематизации результатов биологического мониторинга городских объектов ландшафтной архитектуры

- ПК-2 Способен применять современные методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Студент должен знать:

современные научные подходы и методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Вопросы, задания:

1. Охарактеризуйте мониторинг объектов ландшафтной архитектуры, как систему долговременного наблюдения и контроля.
2. Опишите основные принципы типологии и композиции в ландшафтной архитектуре второй половины XX - начала XXI вв.
3. Укажите, к какой группе объектов ландшафтной архитектуры относятся сады жилых групп, коллективные, «карманные» парки

Студент должен уметь:

самостоятельно разработать методику исследования, опираясь на современные методологические подходы изучения в области ландшафтной архитектуры

Задания:

1. Выберите и обоснуйте выбор шкалы состояния зеленых насаждений городского линейного объекта автодороги регионального значения.
2. Выберите растение-индикатор техногенного загрязнения выбросами металлургического предприятия, учитывая распределение деревьев по классам повреждения
3. Обоснуйте свой выбор аппаратных средств оценки опасного фактора при анализе состояния придорожных шумозащитных насаждений

Студент должен владеть навыками:

выполнения научных исследований в области ландшафтной архитектуры на основе современных методологических приемов

Задания:

1. Составьте схему исследования состояния паркового ландшафтного комплекса с применением современных технических средств.
2. Сформируйте принципиальную схему создания и заполнения (по основным параметрам) ГИС паркового комплекса набережной г. Волгограда
3. Выберите объект-биоиндикатор для микроскопического исследования степени воздействия неблагоприятных техногенных факторов на зеленые насаждения придомовых территорий

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Шестой семестр (Зачет с оценкой)

1. Сущность предмета мониторинга, его содержание, применяемые методы, взаимосвязи со смежными дисциплинами.
2. Функциональная структура мониторинга объектов ландшафтной архитектуры
3. Техническое обеспечение мониторинга объектов ландшафтной архитектуры
4. Картографическое обеспечение мониторинга объектов ландшафтной архитектуры.
5. Развитие геоинформационных систем (ГИС) и их использование при ведении мониторинга объектов ландшафтной архитектуры
6. Использование спектральной аэрофотосъемки и дистанционных сканирующих систем в мониторинге объектов ландшафтной архитектуры
7. Этапы мониторинга объектов ландшафтной архитектуры.
8. Наземные автоматизированные системы оперативной обработки аэрокосмической информации. Электронные базы данных.
9. Основные анатомо-морфологические показатели техногенного стресса древесных растений
10. Основные физиологические показатели техногенного стресса высших растений

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Промежуточная аттестация обучающихся ведется непрерывно и включает в себя:

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) зачетом/зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом), – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине;

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) экзаменом, – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и семестровую аттестацию (экзамен) – оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

По дисциплинам, завершающимся зачетом/зачетом с оценкой, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 100 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля.

По дисциплинам, завершающимся экзаменом, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 60 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля и количества баллов, набранных на семестровой аттестации (экзамене).

Система оценивания.

В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся Волгоградского государственного университета предусмотрена возможность предоставления студентам выполнения дополнительных заданий повышенной сложности (не включаемых в перечень обязательных и, соответственно, в перечень обязательного текущего контроля успеваемости) и получения за выполнение таких заданий «премиальных» баллов, - для поощрения обучающихся, демонстрирующих выдающие способности.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля можно отнести:

Форма текущего контроля: Контрольная работа

контрольные работы применяются для оценки знаний, умений, навыков по дисциплине или ее части. Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа. Может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии.

Форма текущего контроля: Устный опрос, собеседование

устный опрос, собеседование являются формой оценки знаний и предполагают специальную беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Процедуры направлены на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Форма текущего контроля: Письменные задания или лабораторные работы
письменные задания являются формой оценки знаний и предполагают подготовка письменного ответа, решение специализированной задачи, выполнение теста. являются формами контроля и средствами применения и реализации полученных обучающимися знаний, умений и навыков в ходе выполнения учебно-практической задачи, связанной с получением значимого результата с помощью реальных средств деятельности. Рекомендуются для проведения в рамках тем (разделов), наиболее значимых в формировании компетенций. Тест является простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест состоит из небольшого количества элементарных задач; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть учебного занятия (10–30 минут); правильные решения разбираются на том же или следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний, умений и навыков, в некоторых случаях – даже формирование определенных компетенций.

К формам промежуточного контроля можно отнести:

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой
зачет с оценкой служит формой проверки усвоения учебного материала по дисциплине (модулю), практики, готовности к практической деятельности.

Методика формирования результирующей оценки:

Шестой семестр

1. Контрольная работа - от 0 до 30 баллов
2. Устный опрос, собеседование - от 0 до 15 баллов
3. Письменные задания или лабораторные работы - от 0 до 55 баллов
4. Зачет с оценкой - Аттестация по дисциплине в форме зачета (зачета с оценкой) проводится по сумме результатов модульных контрольных работ и текущей успеваемости обучающегося.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

9.1 Основная литература

1. Глухов А. Т. Транспортная планировка, землеустройство и экологический мониторинг городов [Электронный ресурс]: учебное - Издание 1 - Лань, 2022. - 324 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/242984>
2. Хаустов Александр Петрович Экологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебное - Издание испр. и доп - Юрайт, 2021. - 543 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469054>

9.2 Дополнительная литература

1. Растительный дизайн интерьеров и эксплуатируемых кровель: методические указания к лабораторным работам и курсовому проекту для студентов бакалавриата направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» [Электронный ресурс]: учебное - СПбГЛТУ, 2020. - 12 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/146028>
2. Экологический дизайн: методические указания к выполнению практических работ для студентов бакалавриата направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» [Электронный ресурс]: учебное - СПбГЛТУ, 2020. - 12 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/146023>
3. Мандра, Ю. А. Оценка экологического состояния окружающей среды городских территорий методами биоиндикации и биотестирования [Электронный ресурс]: научное - СтГАУ, 2018. - 175 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/141618>

В качестве учебно-методического обеспечения могут быть использованы другие учебные, учебно-методические и научные источники по профилю дисциплины, содержащиеся в электронно-библиотечных системах, указанных в п. 11.2 «Электронно-библиотечные системы».

9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС "Лань"
2. <https://urait.ru/> - ЭБС Юрайт
3. <http://library.volsu.ru/> - Научная библиотека ВолГУ им О.В. Иншакова

10. Методические указания по освоению дисциплины для лиц с ОВЗ и инвалидов

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального учебного плана (при необходимости), изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях:

- индивидуальные консультации преподавателя;
- максимально полная презентация содержания дисциплины в ЭИОС (в частности, полнотекстовые лекции, презентации, аудиоматериалы, тексты для перевода и анализа и т.п.).

11. Перечень информационных технологий

В учебном процессе активно используются информационные технологии с применением современных средств телекоммуникации; электронные учебники и обучающие компьютерные программы. Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. ЭИОС предоставляет открытый доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам.

11.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Adobe Photoshop
ArcGIS for Desktop Advanced (ArcInfo) 10.0 Lab Pak
Microsoft Windows 8

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы, в т.ч. электронно-библиотечные системы

(обновление выполняется еженедельно)

Название	Краткое описание	URL-ссылка
Научная электронная библиотека	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.	http://elibrary.ru/
ЭБС "Лань"	Электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/
ЭБС Znanium.com	Электронно-библиотечная система	https://znanium.com/
ЭБС BOOK.ru	Электронно-библиотечная система	https://www.book.ru/
ЭБС Юрайт	Электронно-библиотечная система	https://urait.ru/

Scopus	Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области естественных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства.	http://www.scopus.com/
Web of Science	Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. С платформой Web of Science вы можете получить доступ к непревзойденному объему исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов, и открыть для себя новую информацию при помощи скрупулезно записанных метаданных и ссылок.	https://apps.webofknowledge.com/
КонсультантПлюс	Информационно-справочная система	http://www.consultant.ru/
Гарант	Информационно-справочная система по законодательству Российской Федерации	http://www.garant.ru/
Научная библиотека ВолГУ им О.В. Иншакова		http://library.volsu.ru/

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа представляют собой специальные помещения, в состав которых входят специализированная мебель и технические средства обучения.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий представляют собой специальные помещения, в состав которых входят специализированная мебель и технические средства обучения.