

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000006633



Кафедра лесных культур, садовопаркового строительства и землеустройства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Архитектура растительных композиций

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело

Профиль подготовки: Садово-парковое строительство

Очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ № 706 от 26.07.2017 г.)

Разработчики:

Шабанова Е. Е., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2023 года

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - научиться создавать растительные композиции

Задачи дисциплины:

- получение знаний о видах цветников;
- получение знаний об особенностях цветочного оформления территорий;
- получение знаний о цветовых характеристиках растений и пропорциях.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Архитектура растительных композиций» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре.

Изучению дисциплины «Архитектура растительных композиций» предшествует освоение дисциплин (практик):

Декоративное растениеводство.

Освоение дисциплины «Архитектура растительных композиций» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Садово-парковое строительство и хозяйство.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

Студент должен уметь:

Определяет для каждой задачи проекта материальные, человеческие и временные ресурсы и действующие правовые нормы

Студент должен владеть навыками:

Публично представляет результаты решения конкретной задачи исследования, проекта.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекционные занятия	12	12
Лабораторные занятия	24	24
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5. Содержание дисциплины

### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Шестой семестр, Всего</b>	<b>108</b>	<b>12</b>		<b>24</b>	<b>72</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Гармонизация цветовых сочетаний</b>	<b>46</b>	<b>6</b>		<b>10</b>	<b>30</b>
Тема 1	Гармонизация цветовых сочетаний	16	2		4	10
Тема 2	Композиции в цветочном оформлении	30	4		6	20
<b>Раздел 2</b>	<b>Декоративная характеристика компонентов композиций</b>	<b>62</b>	<b>6</b>		<b>14</b>	<b>42</b>
Тема 3	Композиции цветников	30	2		8	20
Тема 4	Декоративная характеристика компонентов композиций	32	4		6	22

### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Гармония цвета. Виды гармонии. Доминирующий цвет. Правила сочетания цветов. Гармония контраста
Тема 2	Законы композиции. Пропорции размеров. Закон трехкомпонентности. Определение точек восприятия цветника
Тема 3	Классификация цветников. Фон для композиции. Цветовое соотношение. Время наибольшей декоративности. Рекомендуемые виды декоративных многолетников Время наибольшей декоративности. Рекомендуемые виды декоративных многолетников и кустарников
Тема 4	Декоративная характеристика цветочных растений – габитус, окраска цветков, соцветие, продолжительность цветения, срок цветения, декоративность

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

### Литература для самостоятельной работы студентов

1. Теодоронский В. С., Сабо Е. Д., Фролова В. А. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры [Электронный ресурс]: учебник для вузов : [для студентов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям], ред. Теодоронский В. С. - Издание 4-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 397 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/stroitelstvo-i-soderzhanie-obektov-landshaftnoy-arhitektury-512515>

2. Сорока А. В. Цветоведение и колористика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие : [рабочая программа], - Тольятти: ТГУ, 2013. - 89 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/140136>

## Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

### Шестой семестр (72 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (42 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (30 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

### 7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## 8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
УК-2	3 курс,  Шестой семестр	Зачет	Раздел 1: Гармонизация цветовых сочетаний.
УК-2	3 курс,  Шестой семестр	Зачет	Раздел 2: Декоративная характеристика компонентов композиций.

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Базовый уровень:

Пороговый уровень:

Уровень ниже порогового:

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

### 8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

#### Раздел 1: Гармонизация цветовых сочетаний

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

1. Хроматические цвета имеют характеристики:

- а) цветовой тон, насыщенность, светлоту;
- б) светлоту, цветовой тон, контрастность;
- в) цветовой тон, насыщенность, контрастность;
- г) контрастность, насыщенность, светлоту.

2. К ахроматическим цветам относятся:

- а) белый, красный, желтый;
- б) красный, желтый, голубой;
- в) белый, красный, голубой;
- г) белый, желтый, голубой.

3. Характеристика, показывающая общее между ощущением хроматического и белого цвета, называется:

- а) насыщенность;      б) светлота;      в) цветовой тон.

4. Насыщенность цвета при прибавлении к нему белого или серого:

- а) уменьшается;      б) увеличивается;      в) не изменяется.

5. Сочетание цветов, вызывающее положительную, эстетическую оценку, называется:

- а) гармония цвета;      б) светлота;      в) цветовой тон.

6. Преобладание хроматического цвета среди ахроматических, является:

- а) преобладающим;      б) доминирующим;      в) главенствующим цветом.

7. . Сочетание трех и более компонентов одного тона, отличающихся светлотой или насыщенностью, является:

- а) однотоновым;      б) двухтоновым;      в) трехтоновым;      г) четырехтоновым сочетанием.

8. При составлении композиций к теплым тонам необходимо добавлять:

- а) темные;      б) светлые;      в) холодные тона.

9. Выбор доминирующего цвета зависит от:

- а) функционального назначения цвета и колорита окружающей среды;
- б) функционального назначения цвета и отношения площадей цветовых компонентов;
- в) отношения площадей цветовых компонентов и колорита окружающей среды.

10. Гармония сходства по насыщенности чаще используется для:

- а) серых;      б) синих;      в) красных;      г) желтых цветов.

11. Подобрать растения по контрасту.

12. Указать название цветового тона по атласу ВНИИМ № 50 у следующих растений: алиссум морской фиолетовый, агератум мексиканский голубой, гвоздика перистая малиновая, гелиотроп, ирис гибридный, львиный зев красный.

#### Раздел 2: Декоративная характеристика компонентов композиций

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

1. Клумба может быть: а) вертикальная;      б) горизонтальная;      в) вертикальная и горизонтальная.

2. Для вертикальной клумбы можно использовать: а) папоротники и вьющиеся растения; б) ампельные растения и папоротники; в) ампельные и вьющиеся растения.

3. Участок земли с искусственно созданным травяным покровом, являющийся фоном для посадок и парковых сооружений, и самостоятельным элементом ландшафтной композиции, называется:

- а) газон;      б) цветник;      в) рабатка.

4. Сине-голубую окраску лепестков имеют: а) крокусы, виола, ирисы; б) алиссум, виола, ирисы; в) ирисы, крокусы, алиссум; г) алиссум, виола, крокусы.
5. Желто-оранжевую окраску лепестков имеют: а) ипомея, настурция, календула; б) календула, тагетес, настурция; в) тагетес, календула, ипомея; г) тагетес, ипомея, настурция.
6. Составление монохромного цветника
7. Составление трехцветного равномерного цветника
8. Составление монохромного весеннего цветника
9. Подобрать фон для композиции, цветовое соотношение, время наибольшей декоративности, виды декоративных многолетников осеннего цветения.
10. Подобрать фон для композиции, цветовое соотношение, время наибольшей декоративности, виды декоративных многолетников весеннего цветения.
11. Составление круглой клумбы из однолетников
12. Составление рисунка клумбы с непрерывным цветением.
13. Подбор растений для вертикальной клумбы

#### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

##### **Шестой семестр (Зачет, УК-2)**

1. Характеристики ощущения цвета – цветовой тон, насыщенность, светлота
2. Восприятие цвета – контрастность, контраст
3. Физиологическое воздействие цвета на человека
4. Гармония цвета. Виды гармонии
5. Доминирующий цвет. Правила сочетания цветов
6. Гармония контраста
7. Законы композиции. Пропорции размеров
8. Закон трехкомпонентности
9. Определение точек восприятия цветника
10. Виды цветников – клумбы. Классификация клумб
11. Виды цветников – рабатки, миксбордеры, бордюры
12. Каменистые сады.
13. Фон для композиции
14. Цветовое соотношение
15. Время наибольшей декоративности
16. Рекомендуемые виды декоративных многолетников осеннего цветения
17. Рекомендуемые виды декоративных многолетников весеннего цветения
18. Рекомендуемые виды декоративных многолетников летнего цветения
19. Рекомендуемые виды декоративных многолетников и кустарников
20. Декоративная характеристика цветочных растений
21. Габитус растений
22. Окраска цветков
23. Классификация соцветий.
24. Характеристика растений по продолжительности цветения, срокам цветения
25. Декоративность растений

**8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **9. Перечень учебной литературы**

1. Теодоронский В. С., Сабо Е. Д., Фролова В. А. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры [Электронный ресурс]: учебник для вузов : [для студентов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям], ред. Теодоронский В. С. - Издание 4-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 397 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/stroitelstvo-i-soderzhanie-obektov-landshaftnoy-arhitektury-512515>

#### 10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://dizaynland.ru/katalog-rastenij> - Энциклопедия садовых растений
2. <http://ebs.rgazu.ru> - ЭБС AgriLib
3. <http://flower.onego.ru/home.html> - Энциклопедия декоративных садовых растений
4. <http://florapedia.ru/sorts> - Энциклопедия растений
5. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»

#### 11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p>

	Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul>



	В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).
Практические занятия	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.</p>

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

## Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.