

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Естественно-географический факультет

Кафедра экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Декан

А.У. Эдиев

Протокол №9/2 от «26» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Лесоведение**

---

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

---

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

**Природопользование**

---

Квалификация выпускника

**бакалавр**

---

Форма обучения

**Очная/заочная**

---

Год начала подготовки

2019

---

Карачаевск, 2023

Программу составил: д.г.н., профессор Онищенко В.В.

Рецензент: к.г.н., доцент Дега Н.С.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и на основании учебного плана.

Рабочая программа обновлена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования на 2023-2024 уч.год.

Протокол №9 от 23.06.2023 г.

Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_ Онищенко В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля).....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	10
7.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	12
7.3.Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	14
7.3.1.Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:.....	14
7.3.2.Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет).....	15
7.3.3. Тестовые задания по дисциплине «Лесоведение».....	17
7.4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	19
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	21
8.1. Основная литература:.....	21
8.2. Дополнительная литература:.....	21
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	21
9.1 Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям.....	23
9.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.....	23
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля).....	23
10.1. <i>Общесистемные требования</i> .....	23
10.2. <i>Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины</i> .....	24
10.3. <i>Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения</i> .....	25
10.4. <i>Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы</i> .....	25
11.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	25
12.Лист регистрации изменений.....	28

## 1. Наименование дисциплины (модуля)

Лесоведение

*Целью дисциплины* является формирование систематизированного, целостного представления об основных эколого-географических закономерностях лесообразования, о пространственном изменении структуры и динамики лесных сообществ и экосистем путем использования различных методов исследования лесов.

Для достижения цели ставятся **задачи**:

- сформировать представление о зарождении и развитии лесоведения как части общего лесоводства на исторических этапах лесопользования;
- изучить стационарные и полевые методы исследования лесных сообществ;
- углубить знания о пространственно-временных закономерностях функционирования лесных экосистем;
- охарактеризовать особенности лесной типологии и методов лесного картографирования;
- дать представление о генерализации и типах моделирования структуры и функционирования лесных сообществ;
- ознакомиться с основными понятиями индикационной роли леса и прогнозирования динамики лесоводственно-таксационных показателей по факторам среды;
- рассмотреть возможности использования результатов научных наблюдений и выводов.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
<b>ПК-15</b>	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• понятия «лесоведение», «лесоиндикатор», «ступени лесной иерархии», «лесотаксационные градиенты», «экзогенные и эндогенные факторы динамики структуры лесов», «математические модели», «лесоводственный прогноз»;</li><li>• практическое значение лесоведения в лесном хозяйстве;</li><li>• этапы развития лесоведения (лесоводства) и имена ученых, внесших вклад в развитие лесной науки;</li><li>• принципы, закономерности и законы пространственно-временной организации биогеоценозов и их динамики;</li><li>• классификации типов леса, методы и методику их формирования;</li><li>• типы лесных карт планов лесонасаждений, планшетов;</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• классификации фитоиндикаторов;</li> <li>• территориальные границы применения каждого фитоценологического индикатора.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организовать и провести комплексные наблюдения (измерения) на лесных пробных площадях и учетных площадках;</li> <li>• математически обработать, проанализировать и правильно оформить результаты наблюдений;</li> <li>• выявлять цепочки взаимосвязей и взаимозависимостей между компонентами живой и неживой природы типов леса;</li> <li>• логически верно, аргументировано предсказывать возможные изменения, основываясь на знании закономерностей развития лесорастительных условий и лесной среды.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами обработки, анализа и синтеза лесоводственно-таксационной и лесохозяйственной информации;</li> <li>• навыками работы с современными лесными, геодезическими и навигационными приборами;</li> <li>• геоинформационным и картографическим прогнозом развития биогеоценозов;</li> <li>• способностью принимать объективные решения в лесохозяйственной практике лесопользования и лесоохраны</li> </ul>
--	--	---

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и реализуется в рамках вариативной части (В), дисциплины по выбору (ДВ).

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Индекс	<b><i>Б1.В.ДВ.04.01</i></b>
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<i>для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по экологии леса, лесному биоразнообразию, учению о лесе, биосфере, охране окружающей среды в объёме общепрофессиональной образовательной программы.</i>	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
<i>курс «Лесоведение» необходим для успешного освоения дисциплин ««Охрана окружающей среды», «Устойчивое развитие», «Техногенные системы и экологический риск», «Глобальные проблемы природопользования». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.</i>	

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 ЗЕТ

Объем дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108	108
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>		
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	40	8
в том числе:		
лекции	20	4
семинары, практические занятия	20	4
практикумы		
лабораторные работы		
<b>Внеаудиторная работа:</b>		
курсовые работы		
консультация перед экзаменом		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	68	96
<b>Контроль самостоятельной работы</b>		4
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>	зачет	зачет

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

Для очной формы

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
				Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек	Пр.	Лаб	
		Лесоведение					
1	4/8	Лекционное занятие №1 «Введение. Лесоведение как наука, история лесоведения»	6				4

		Мини лекция					
2	4/8	Лекционное занятие №2 «Морфология леса лес как природное явление; структура древостоя»	4	2			2
3	4/8	Лекционное занятие №3 «Экология леса. Регулирование состава и структуры древостоев в лесных сообществах» Интерактивная лекция с демонстрацией слайдов	6	2			4
4	4/8	Лекционное занятие №4 «Морфология леса: лесной фитоценоз факторы лесообразования и лесной биогеоценоз; свойства лесного биогеоценоза»	6	2			4
5	4/8	Лекционное занятие №5 «Морфология леса. Свойства лесного биогеоценоза. Типы леса»	4	2			2
6	4/8	Лекционное занятие №6 «Экология леса: лес и климат. Значение почвы для лесных сообществ»	6	2			4
7	4/8	Лекционное занятие №7 «Экология леса отношение древесных пород к свету; методы определения светлюбия древесных пород»	6	2			4
8	4/8	Лекционное занятие №8 «Экология леса: лес и влага; состав атмосферного воздуха и режим CO <sub>2</sub> в лесу. Роль ветра в жизни леса» Интерактивная лекция с демонстрацией слайдов	6	2			4
9	4/8	Лекционное занятие №9 «Экология леса: лес и тепло; мероприятия по предупреждению отрицательных последствий заморозков и низких температур»	6	2			4
10	4/8	Лекционное занятие №10 «Динамика леса»	4	2			2
11	4/8	Семинарское занятие №1 «Морфология леса. Учение о лесе и его элементах»	6		2		4
12	4/8	Семинарское занятие №2	6		2		4

		«Взаимообусловленность и взаимодействие леса и климата»					
13	4/8	Семинарское занятие №3 «Экология леса. Лес и свет»	6		2		4
14	4/8	Семинарское занятие №4 «Экология леса. Лес, почва и ветровой режим»	6		2		4
15	4/8	Семинарское занятие №5 «Лесная таксация»	4		2		2
16	4/8	Практическое занятие №1 «Морфология леса. Лесной биогеоценоз и экосистема» Коллективное решение творческих задач	6		2		4
17	4/8	Практическое занятие №2 «Выбор типичных участков леса и закладка пробных площадей» Работа в малых группах	6		2		4
		Лесоводство					
18	4/8	Практическое занятие №3 «Отвод лесосеки в санитарную рубку, 0.01 га»	4		2		2
19	4/8	Практическое занятие №4 «Исследование эколого-географической структуры древостоя на учетной площадке 15 x 15 м»	4		2		2
20	4/8	Практическое занятие №5 «Экология леса. Лес, тепло и влага» Дискуссия	6		2		4
Итого			108	20	20		68

Для заочной формы

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
				Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек	Пр.	Лаб	
		Лесоведение					
1	4/8	Лекционное занятие №1 «Введение. Лесоведение как наука, история лесоведения» Мини лекция	6				6
2	4/8	Лекционное занятие №2 «Морфология леса лес как природное явление; структура древостоя»	4	2			2



3	4/8	Лекционное занятие №3 «Экология леса. Регулирование состава и структуры древостоев в лесных сообществах» Интерактивная лекция с демонстрацией слайдов	6				6
4	4/8	Лекционное занятие №4 «Морфология леса: лесной фитоценоз факторы лесообразования и лесной биогеоценоз; свойства лесного биогеоценоза»	6				6
5	4/8	Лекционное занятие №5 «Морфология леса. Свойства лесного биогеоценоза. Типы леса»	4				4
6	4/8	Лекционное занятие №6 «Экология леса: лес и климат. Значение почвы для лесных сообществ»	6	2			4
7	4/8	Лекционное занятие №7 «Экология леса отношение древесных пород к свету; методы определения светлюбия древесных пород»	6				6
8	4/8	Лекционное занятие №8 «Экология леса: лес и влага; состав атмосферного воздуха и режим CO <sub>2</sub> в лесу. Роль ветра в жизни леса» Интерактивная лекция с демонстрацией слайдов	6				6
9	4/8	Лекционное занятие №9 «Экология леса: лес и тепло; мероприятия по предупреждению отрицательных последствий заморозков и низких температур»	6				6
10	4/8	Лекционное занятие №10 «Динамика леса»	4				4
11	4/8	Семинарское занятие №1 «Морфология леса. Учение о лесе и его элементах»	6		2		4
12	4/8	Семинарское занятие №2 «Взаимообусловленность и взаимодействие леса и климата»	6				6
13	4/8	Семинарское занятие №3 «Экология леса. Лес и свет»	6				6

14	4/8	Семинарское занятие №4 «Экология леса. Лес, почва и ветровой режим»	6				6
15	4/8	Семинарское занятие №5 «Лесная таксация»	4		2		2
16	4/8	Практическое занятие №1 «Морфология леса. Лесной биогеоценоз и экосистема» Коллективное решение творческих задач	6				6
17	4/8	Практическое занятие №2 «Выбор типичных участков леса и закладка пробных площадей» Работа в малых группах	6				6
		Лесоводство					
18	4/8	Практическое занятие №3 «Отвод лесосеки в санитарную рубку, 0.01 га»	4				4
19	4/8	Практическое занятие №4 «Исследование эколого-географической структуры древостоя на учетной площадке 15 x 15 м»	4				4
20	4/8	Практическое занятие №5 «Экология леса. Лес, тепло и влага» Дискуссия	6				6
Итого			108	4	4		100

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

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Методические рекомендации для выполнения практических занятий по дисциплине «Лесоведение» для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Лесоведение» для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Методические материалы в виде электронных ресурсов находятся в открытом доступе на кафедре экологии и природопользования.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### ***7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы***

Перечень (код) контролируемой компетенций	Контролируемые разделы (темы)	Этапы формирования компетенций
	Лесоведение	

ПК-15	Лекционное занятие №1 «Введение. Лесоведение как наука, история лесоведения» Мини лекция	1 этап
ПК-15	Лекционное занятие №2 «Морфология леса лес как природное явление; структура древостоя»	1 этап
ПК-15	Лекционное занятие №3 «Экология леса. Регулирование состава и структуры древостоев в лесных сообществах» Интерактивная лекция с демонстрацией слайдов	2 этап
ПК-15	Лекционное занятие №4 «Морфология леса: лесной фитоценоз факторы лесообразования и лесной биогеоценоз; свойства лесного биогеоценоза»	2 этап
ПК-15	Лекционное занятие №5 «Морфология леса. Свойства лесного биогеоценоза. Типы леса»	2 этап
ПК-15	Лекционное занятие №6 «Экология леса: лес и климат. Значение почвы для лесных сообществ»	1 этап
ПК-15	Лекционное занятие №7 «Экология леса отношение древесных пород к свету; методы определения светолюбия древесных пород»	1 этап
ПК-15	Лекционное занятие №8 «Экология леса: лес и влага; состав атмосферного воздуха и режим CO <sub>2</sub> в лесу. Роль ветра в жизни леса» Интерактивная лекция с демонстрацией слайдов	2 этап
ПК-15	Лекционное занятие №9 «Экология леса: лес и тепло; мероприятия по предупреждению отрицательных последствий заморозков и низких температур»	1 этап
ПК-15	Лекционное занятие №10 «Динамика леса»	2 этап
ПК-15	Семинарское занятие №1 «Морфология леса. Учение о лесе и его элементах»	1 этап
ПК-15	Семинарское занятие №2	2 этап

	«Взаимообусловленность и взаимодействие леса и климата»	
ПК-15	Семинарское занятие №3 «Экология леса. Лес и свет»	1 этап
ПК-15	Семинарское занятие №4 «Экология леса. Лес, почва и ветровой режим»	1 этап
ПК-15	Семинарское занятие №5 «Лесная таксация»	2 этап
ПК-15	Практическое занятие №1 «Морфология леса. Лесной биогеоценоз и экосистема» Коллективное решение творческих задач	1 этап
ПК-15	Практическое занятие №2 «Выбор типичных участков леса и закладка пробных площадей» Работа в малых группах	2 этап
	Лесоводство	
ПК-15	Практическое занятие №3 «Отвод лесосеки в санитарную рубку, 0.01 га»	2 этап
ПК-15	Практическое занятие №4 «Исследование эколого-географической структуры древостоя на учетной площадке 15 x 15 м»	2 этап
ПК-15	Практическое занятие №5 «Экология леса. Лес, тепло и влага» Дискуссия	1 этап

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

1 этап - начальный		
Показатели	Критерии	Шкала оценивания
1. Способность обучаемого продемонстрировать наличие знаний при решении учебных заданий. 2. Способность в применении умения в процессе освоения учебной дисциплины, и решения практических задач.	1.Способность обучаемого продемонстрировать наличие <b>знаний</b> при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. 2. Применение <b>умения</b> к использованию методов освоения учебной дисциплины и способность проявить	<b>2 балла</b> <i>ставится в случае:</i> незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу. <b>3 балла</b> <i>студент должен:</i> продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую

<p>3. Способность проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу</p>	<p><b>навык</b> повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу. 2. Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем.</p>	<p>программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; <b>4 балла</b> <b>студент должен:</b> продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу <b>5 баллов</b> <b>студент должен:</b> продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу</p>
<p><b>2 этап - заключительный</b></p>		
<p>1. Способность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении учебных заданий. 2. Самостоятельность в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и к решению практических задач.</p>	<p>1. Обучающий демонстрирует самостоятельное применение <b>знаний, умений и навыков</b> при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции. 2. Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения неизвестных или</p>	<p><b>2 балла</b> <b>ставится в случае:</b> незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу. <b>3 балла</b> <b>студент должен:</b> продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее</p>

<p>3. Самостоятельность в проявлении навыка в процессе решения поставленной задачи без стандартного образца</p>	<p>нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин.</p>	<p>владение понятийным аппаратом дисциплины;  <b>4 балла</b>  студент должен: продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу  <b>5 баллов</b>  студент должен: продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу</p>
---	--	---

***7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы***

**7.3.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:**

1. Лес как природное образование, его роль в балансе природы.
2. Водоохранные и почвозащитные леса в Карачаево-Черкесии.
3. Анализ лесохозяйственной деятельности в горах Карачаево-Черкесии.
4. Лесоустроительное картографирование в условиях пересеченной местности.
5. Биогеоэкологические наблюдения в ландшафтных исследованиях.
6. Влияние экологических факторов на структуру и продуктивность лесных биогеоценозов.
7. Влияние физико-географических условий на динамику лесных сообществ.
8. Использование результатов стационарных лесных исследований.
9. Организация работы кружка молодых лесоводов.
10. Влияние глобального потепления и региональной хозяйственной деятельности на горные леса КЧР.
11. Компоненты леса и лесоводственные показатели древостоев.
12. Влияния экологических факторов на компоненты древостоя
13. Типы леса (определение типа леса и его характеристика).
14. Хозяйственное назначение лесов разных категорий защитности.

15. Мероприятия по содействию естественному возобновлению леса.
16. Способы рубок спелых и перестойных насаждений.
17. Способы сплошнолесосечных рубок и целевое их проведение.
18. Особенности проведения выборочных рубок в защитных и эксплуатационных лесах.
19. Назначение способов лесовосстановления после проведения рубок спелых и перестойных древостоев.
20. Уход за лесом
21. Специализированные виды рубок ухода за лесом.

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- не достаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

### **7.3.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)**

1. Какими показателями характеризуется климат, взаимодействующий с лесом?
2. Какие типы лесной растительности выделены в России соответствующие климатическим зонам и типам почв?
3. Охарактеризуйте взаимодействие леса и света.
4. Что такое фотосинтетически активная радиация (ФАР)?
5. Привести общее уравнение фотосинтеза. Дать пояснения.
6. Каковы причины различной требовательности растений к свету?
7. Светолюбие и теневыносливость древесных видов. Шкала светолюбия.
8. Назовите известные Вам методы определения светолюбия древесных пород.
9. Приведите уравнение теплового баланса леса.
10. Теплолюбые и холодостойкие растения. Классификация П.С. Погребняка.
11. Охарактеризуйте последствия влияния низких температур на древесные растения.
12. Назовите мероприятия в лесу по предупреждению отрицательных последствий заморозков и низких температур
13. Какие меры борьбы от повреждений растений высокими температурами?
14. Охарактеризуйте взаимоотношение леса и влаги.
15. Приведите параметры водного баланса покрытой лесом площади.
16. Приведите группы древесных пород по отношению к влаге.

17. В чем сущность водоохранной и водорегулирующей роли леса?
18. Каков режим CO<sub>2</sub> в лесу?
19. Приведите примеры положительного и отрицательного влияния ветра на лес.
20. Назовите типы корневых систем определяющих ветроустойчивость деревьев.
21. Назовите способы повышения ветроустойчивости лесных фитоценозов.
22. Каково значение почв для лесных сообществ?
23. Какие группы древесных пород разделяют по отношению к богатству почв?
24. Кроме растений, какие компоненты леса известны Вам?
25. Какие пищевые цепи в лесу Вам известны?
26. В чем зависимость эволюции растительности от животных и наоборот?
27. Каково значение лесной растительности для человека?
28. Социальная роль леса.
29. Дайте современное определение леса.
30. Охарактеризуйте понятия: лес и насаждение.
31. Назовите основные структурные элементы леса.
32. Проиллюстрируйте дифференциацию деревьев в древостое по классификации Г. Крафта.
33. Что изучает лесная таксация?
34. Назовите основные таксационные показатели отдельного дерева в древостое.
35. Дайте краткую характеристику смешанным древостоям.
36. Что включает в себя лесной фитоценоз?
37. Поясните содержание: подрост, подлесок, напочвенный покров.
38. Назовите характерные черты лесного фитоценоза.
39. Какими показателями характеризуются вертикальная и горизонтальная структура леса?
40. Поясните термины, ярусность (синузии) леса.
41. Парцеллы, микрогруппировки, ценоэлементы в лесу – что это?
42. Назовите факторы лесообразования.
43. Что такое биогеоценоз по определению В.Н. Сукачева?
44. Назовите принципиальные признаки сходства и различия в понятиях биогеоценоз и экосистема.
45. Охарактеризуйте состояние устойчивости экосистемы.
46. Назовите основные параметры выделения типов насаждений Г.Ф. Морозова.
47. Приведите основные принципы классификации типов леса В.Н. Сукачева.
48. Каковы особенности лесной типологии в зарубежных странах?
49. Дайте определение типа леса как природной системной единице.
50. Каковы пути совершенствования лесной типологии?

**Отметка «зачтено»** выставляется, если студенту полностью раскрывает проблему, содержащуюся в вопросе, в теоретическом аспекте; развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа; речь грамотна, используется профессиональная лексика; демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

**Отметка «не зачтено»** выставляется, если ответ недостаточно логически выстроен; студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий; выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются; ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.



### 7.3.3. Тестовые задания по дисциплине «Лесоведение»

#### Контролируемая компетенция ПК-15

##### 1. Задание

Автор работы «Учение о лесе» из выдающихся учёных-лесоводов:

- Д. В. Воробьёв
- Г. Ф. Морозов
- Н. С. Нестеров
- М. Е. Ткаченко

##### 2. Задание

При определении гидротермического коэффициента Селянинова учитывают сумму среднесуточных температур выше:

- +5°
- +10°
- +12°
- +14°.

##### 3. Задание

Дерево (одного вида) выросшее в лесу будет иметь высоту по сравнению с деревом, выросшим на свободе (открытой местности):

- Больше;
- Меньше;
- Намного меньше;
- Одинаковую.

##### 4. Задание

Свет, тепло, осадки, испарение – это факторы влияния на лес:

- Биотические;
- Антропогенные;
- Абиотические;
- Рекреационные.

##### 5. Задание

Вид осадков по влиянию на лес, относящийся к горизонтальным:

- Снег
- Дождь
- Изморозь
- Град

##### 6. Задание

Отрасль науки в цикле естественных наук, научно-теоретическая часть лесоводства (ДСТУ 3404-96):

- Лесные культуры
- Лесоведение
- Лесное хозяйство
- Типология леса

##### 7. Задание

Состав насаждения определяют с учётом для отдельных пород:

- диаметра стволов;
- диаметра крон;
- высоты деревьев;
- запаса древесины

#### 8. Задание

Чистым по составу называют насаждение, состоящее из одной породы дерева, а примеси других пород не превышают от общего запаса:

- 10 %
- 15 %
- 20 %
- 25 %

#### 9. Задание

Древостои бывают по составу:

- простые и сложные;
- чистые и смешанные;
- чистые и сложные
- смешанные и простые.

#### 10. Задание

Простым по форме является насаждение:

- состоящее из одной лесообразующей породы;
- с низкой полнотой древостоя;
- состоящее из одноярусного древостоя;
- состоящее из двухъярусного древостоя

#### 11. Задание

Класс бонитета – показатель продуктивности насаждения в определенных лесорастительных условиях, определяют с учетом:

- полноты насаждения и диаметра деревьев;
- высоты и диаметра деревьев;
- возраста и диаметра деревьев;
- возраста и высоты деревьев.

#### 12. Задание

Молодой, средневозрастной, приспевающий, спелый древостой – это:

- классы товарности;
- классы возраста;
- группы возраста;
- классы бонитета

#### 13. Задание

Древостой определённой древесной породы с единичной примесью других пород (ДСТУ 3404-96):

- чистый древостой;
- смешанный древостой;
- простой древостой;
- многоярусный древостой.

#### 14. Задание

Степень плотности размещения деревьев в древостое (ДСТУ 3404-96):

- полнота древостоя;
- густота древостоя;
- продуктивность древостоя
- бонитет древостоя

#### 15. Задание

Лес с преобладанием в его составе мелколистных пород деревьев:

- бор;
- суборь;
- мелколиственный лес;
- сложная суборь.

#### 16. Задание

Деревья или кустарники, способствующие ускорению роста и улучшения формы ствола главной породы:

- подрост;
- подгон;
- подлесок;
- самосев.

#### 17. Задание

Активная форма природного, искусственного и комбинированного возобновления леса на территориях где раньше был лес (ДСТУ 3404-96):

- естественное возобновление леса;
- лесовозобновление;
- сопутствующее возобновление леса;
- последующее возобновление леса.

#### 18. Задание

Напочвенный слой, образовавшийся в лесу из растительного опада:

- лишайниковый покров;
- моховой покров;
- живой напочвенный покров;
- лесная подстилка.

#### 19. Задание

Отношение суммы площадей горизонтальных проекций крон деревьев к общей площади соответствующего участка леса:

- полог древостоя;
- сомкнутость полога древостоя;
- полнота древостоя;
- густота древостоя.

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

Поскольку практически учебная дисциплина «Лесоведение» призвана формировать сразу 2 раздела компетенции, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап - начальный: определение критериев оценки отдельно по каждому разделу формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятого раздела компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений и навыков.

2-й этап - заключительный: определение критериев для оценки уровня обученности по учебной дисциплине на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех разделов компетенции, обязательных к формированию в процессе изучения предмета.

Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по учебной дисциплине заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждого раздела компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета. В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня освоения учебной дисциплины наличие сформированных у него разделов компетенции по результатам освоения учебной дисциплины.

**Показатели оценивания компетенции и шкала оценки**

<p><b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b></p>	<p><b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции</b></p>	<p><b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b></p>	<p><b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b></p>
<p>Уровень освоения дисциплины, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенции. Если же учебная дисциплина выступает в качестве итогового этапа формирования компетенции (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одного раздела компетенции</p>	<p>При наличии более 50% сформированных разделов компетенции по дисциплине, имеющей возможность доформирования компетенции на последующих этапах обучения. Для дисциплины итогового формирования компетенции естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы все разделы компетенции и более 60% дисциплин профессионального цикла «удовлетворительно»-</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных разделов компетенции, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой дисциплины на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных разделов компетенции, причем общепрофессиональных компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».-</p>	<p>Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным Освоением разделов компетенции, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия разделов компетенции, либо при 90% сформированных разделов компетенции, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения дисциплины с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% общепрофессиональных компетенций</p>

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **8.1. Основная литература:**

1. Тихонов, А. С. Лесоведение: учебник / А.С. Тихонов. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 348 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-012125-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048183>

2. Беспаленко, О. Н. Лесоводство, лесная таксация и лесоустройство: учебное пособие / О.Н. Беспаленко, А.Н. Водолажский, А.И. Горобец. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 104 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858313>

3. Гавриков, В. Л. Рост леса: уровни описания и моделирования: монография / В. Л. Гавриков. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. - 176 с. - ISBN 978-5-7638-2819-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/492756>

### **8.2. Дополнительная литература:**

1. Тихонов, А. С. История лесного дела: учебник / А.С. Тихонов. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 357 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-012280-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065270>

2. Харченко, Н. А. Недревесная продукция леса: учебник / Н.А. Харченко, Н.Н. Харченко, 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 383 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010413-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/487456>

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

вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат/курсовая работа	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. Курсовая работа: изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и

	разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Использование методических рекомендаций по выполнению и оформлению курсовых работ
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Лесоведение» предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем курса, определенных программой. Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются:

- подготовка рефератов и докладов к практическим занятиям;
- выполнение исследовательских проектов;
- самоподготовка по вопросам;
- подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников - ориентировать студента в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. В процессе изучения данной дисциплины учитывается посещаемость лекций, оценивается активность студентов на практических занятиях, а также качество и своевременность подготовки теоретических материалов, исследовательских проектов и презентаций рефератов. По окончании изучения дисциплины проводится экзамен по предложенным вопросам и заданиям.

Вопросы, выносимые на экзамен, должны служить постоянными ориентирами при организации самостоятельной работы студента. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения учебной и научной литературы является и подготовкой к экзамену, а сам экзамен становится формой проверки качества всего процесса учебной деятельности студента.

Студент, показавший высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками по предложенному вопросу, считается успешно освоившим учебный курс. В случае большого количества затруднений при раскрытии предложенного на экзамене вопроса студенту предлагается повторная сдача в установленном порядке.

Для успешного овладения курсом необходимо выполнять следующие требования:

- 1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения;
- 2) все рассматриваемые на практических занятиях темы обязательно конспектировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 3) обязательно выполнять все домашние задания;
- 4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;
- 5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно «отрабатывать» пропущенное занятие преподавателю во время индивидуальных консультаций.

### **9.1 Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям**

Лекция - ведущая форма организации учебного процесса в вузе. Половину аудиторных занятий по курсу «Лесоведение» составляют лекции, поэтому умение работать на них - насущная необходимость студента. Принято выделять три этапа этой работы. Первый - предварительная подготовка к восприятию, в которую входит просмотр записей предыдущей лекции, ознакомление с соответствующим разделом программы и предварительный просмотр учебника по теме предстоящей лекции, создание целевой установки на прослушивание.

Второй - прослушивание и запись, предполагающие внимательное слушание, анализ излагаемого, выделение главного, соотношение с ранее изученным материалом и личным опытом, краткую запись, уточнение непонятного или противоречиво изложенного материала путем вопросов лектору. Запись следует делать либо на отдельных пронумерованных листах, либо в тетради. Обязательно надо оставлять поля для методических пометок, дополнений. Пункты планов, формулировки правил, понятий следует выделять из общего текста. Целесообразно пользоваться системой сокращений наиболее часто употребляемых терминов, а также использовать цветовую разметку записанного при помощи фломастеров.

Третий - доработка лекции: перечитывание и правка записей, параллельное изучение учебника, дополнение выписками из рекомендованной литературы.

### **9.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Практические занятия являются необходимым структурным элементом курса дисциплины «Лесоведение» и предназначены для укрепления, углубления полученных теоретических знаний и приобретения практических навыков по основным направлениям будущей профессиональной деятельности бакалавров направления "Экология и природопользование". В методических рекомендациях изложен теоретический материал, необходимый для выполнения заданий, и конкретные рекомендации по выполнению практических занятий. При подготовке к практическому занятию студенты должны изучить лекционный материал по теме практического занятия, ответить на теоретические вопросы преподавателя и выполнить задания. Выполнение практических занятий по дисциплине позволит сформировать у студентов способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; способность определять нормативные уровни допустимых– негативных воздействий на человека и окружающую среду; способностью применять на практике навыки проведения и описания– исследований, в том числе экспериментальных.

## **10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **10.1. Общесистемные требования**

*Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»*

<http://kchgu.ru>- адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru>- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

*Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)*

<b>Учебный год</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия документа</b>
--------------------	--	--------------------------------

2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25 марта 2021г.	с 30.03.2022 г по 30.03.2023 г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2022 /2023 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.).Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г.Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">https://kchgu.ru/biblioteka</a> - <a href="https://kchgu.ru/">kchgu/</a>	Бессрочный
2022 / 2023 Учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г.Бесплатно.  Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г.Бесплатно.  Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

### ***10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины***

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практик. (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 15)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», проектор, интерактивная доска.

2. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 18)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета



### **10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная)
2. Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная)
3. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная,
4. CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
5. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
6. KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 0E2617020310350323790),  
Срок действия: с 02.03.2017 по 02.03.2019г.
7. KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 0E2619021414342391082), с 14.02.2019 по 02.03.2021 г.
8. KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 03.03.2021 по 04.03.2023 г.

### **10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Современные профессиональные базы данных**

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevier <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

#### **Информационные справочные системы**

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.

## **11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных

людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В процессе овладения обучающимися с ОВЗ компетенциями, предусмотренными рабочей программой дисциплины преподаватель руководствуется следующими принципами построения инклюзивного образовательного пространства:

– **Принцип индивидуального подхода**, предполагающий выбор форм, технологий, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из обучающихся с ОВЗ, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

– **Принцип вариативной развивающей среды**, который предполагает наличие в процессе проведения учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся необходимых развивающих и дидактических пособий, средств обучения, а также организацию безбарьерной среды, с учетом структуры нарушения в развитии (наврушения опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха и др.).

– **Принцип вариативной методической базы**, предполагающий возможность и способность использования преподавателем в процессе овладения обучающимися с ОВЗ данной учебной дисциплиной, технологий, методов и средств работы из смежных областей, применение методик и приемов тифло-, сурдо-, логопедии.

– **Принцип самостоятельной активности обучающихся с ОВЗ**, предполагающий обеспечение самостоятельной познавательной активности данной категории обучающихся посредством дополнения раздела РПД «Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине» заданиями, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий осуществляется учет наиболее типичных проявлений психоэмоционального развития, поведенческих особенностей, свойственных обучающимся с ОВЗ: повышенной утомляемости, инертности эмоциональных реакций, нарушений психомоторной сферы, недостаточное развитие вербальных и невербальных форм коммуникации. В отдельных случаях учитывается их склонность к перепадам настроения, эффективность поведения, повышенный уровень тревожности, склонность к проявлениям агрессии, негативизма.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «SmartBoarfd», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280\*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконференц-системы Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;

- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Acer, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером. Распределение специализированного оборудования.

## 12..Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений
Обновлен договор на предоставление доступа к ЭБС: Электронно-библиотечная система «Лань». Договор №СЭБ НВ-294 от 01.12.2020г. Бессрочный.	02.12.2020г. Протокол №4	03.12.2020 г., протокол № 2	03.12.2020г.
Обновлен договор на использование комплектов лицензионного программного обеспечения: оказание услуг по продлению лицензий на антивирусное программное обеспечение. KasperskyEndpointSecurity (номер лицензии 280E-210210-093403-420-2061). 2021-2023 годы Обновлены договоры на предоставление доступа к электронно-библиотечным системам: Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25.03.2021г. (срок действия с 30.03.2021 по 30.03.2022г.)	30.03.2021г. Протокол №6	31 марта 2021г., протокол №6	31.03.2021г.
Обновлен договор на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе ООО «Знаниум». Договор № 176 ЭБС от 22.03.2022 г. (срок действия с 30.03.2022 г. до 30.03.2023 г.)	25.03.2022 г., протокол №6/2	30.03.2022 г., протокол №10	30.03.2022 г.
Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.	26.06.2023 Протокол №9/2	29.06.2023 Протокол №8	29.06.2023