

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Институт леса и природопользования

Кафедра лесоводства

Кафедра лесной таксации и лесоустройства

Кафедра ландшафтного строительства

Кафедра экологии и природопользования


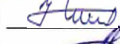
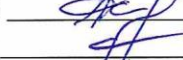

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

2.1.3 – ЛЕСОВЕДЕНИЕ, ЛЕСОВОДСТВО, ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ, АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ, ОЗЕЛЕНЕНИЕ, ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ И ТАКСАЦИЯ

Научная специальность – 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»

Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

Разработчик: д-р с.-х. наук, профессор  /С.В. Залесов/
д-р с.-х. наук, профессор  /З.Я. Нагимов/
д-р с.-х. наук, профессор  /Л.И. Аткина/
канд. с.-х. наук, доцент  /А.В. Капралов/

Рабочая программа утверждена:
на заседании кафедры лесоводства
(протокол № 9 от «17» января 2023 года).

Зав. кафедрой  /С.В. Залесов/

на заседании кафедры лесной таксации и лесоустройства
(протокол № 5 от «14» февраля 2023 года).

Зав. кафедрой  /И.В. Шевелина/


на заседании кафедры ландшафтного строительства
(протокол № 2 от «1» февраля 2023 года).

Зав. кафедрой  /Н.В. Кайзер/


на заседании кафедры экологии и природопользования
(протокол № 8 от «22» февраля 2023 года).

Зав. кафедрой  /А.В. Григорьева/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе:
методической комиссией института леса и природопользования
(протокол № 5 от «28» февраля 2023 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена:
директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я. Нагимов/

«1» марта 2023 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5. <i>Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов</i>	<i>8</i>
5.1. <i>Трудоемкость разделов дисциплины</i>	<i>8</i>
5.2. <i>Содержание занятий лекционного типа.....</i>	<i>8</i>
5.3. <i>Детализация самостоятельной работы.....</i>	<i>9</i>
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	15
7.1. <i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....</i>	<i>15</i>
7.2. <i>Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....</i>	<i>15</i>
7.3. <i>Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</i>	<i>16</i>
7.4. <i>Соответствие шкалы оценок и уровней планируемых результатов обучения....</i>	<i>17</i>
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	20
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	21
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22

1. Общие положения

Дисциплина «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» относится к образовательному компоненту учебного плана, входящего в состав программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программы аспирантуры) 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация».

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» являются:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» (далее – ФГТ);

– Учебный план и план научной деятельности по программе аспирантуры по научной специальности 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» очной формы обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 16.03.2023).

Обучение по образовательной программе 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – формирование у аспирантов понимания значимости своей профессиональной деятельности в области лесокультурного производства, рационального использования лесных ресурсов, агролесомелиорации, озеленения, овладение ими теории и практики количественного и качественного учета и оценки деревьев, древостоев, насаждений, лесных массивов и заготовленной лесной продукции, познание структуры, динамики и классификации бывших, настоящих и будущих лесов естественного и искусственного происхождения как теоретической основы рационального и неистощительного лесопользования.

Задачи дисциплины:

- овладение действующими ГОСТ, ОСТ, ТУ, правилами, наставлениями и другими нормативно-техническими и нормативно-справочными материалами, применяемыми при лесочетных и лесохозяйственных работах;

- овладение лесотаксационными приборами, инструментами, нормативно-справочными таблицами и планово-картографическими материалами;

- получение знаний о дендрометрических параметрах, особенностях и методах таксации отдельных деревьев (растущих и срубленных), лесоматериалов, совокупностей отдельных деревьев, древостоев и насаждений;

- получение знаний о закономерностях строения древостоев, особенностях прироста и хода роста отдельных деревьев и древостоев;
- овладение глазомерными и инструментальными методами таксации лесного и лесосечного фондов, инвентаризации лесов, получение знаний по назначению лесохозяйственных мероприятий, оформлению и ведению соответствующей документации по таксации и эксплуатации лесного и лесосечного фондов;
- получение знаний по ландшафтной таксации и оценке зеленых насаждений в городской среде;
- овладение методами математического моделирования и прогнозирования производительности насаждений;
- получение знаний по использованию геоинформационных систем для решения задач инвентаризации лесов;
- освоение морфологической структуры древостоев и лесных насаждений в целом;
- оценка роли и места лесов в биосфере Земли и получение знаний по многогранным (сырьевой, экологической и социальной) их функциям;
- освоение механизмов взаимоотношений компонентов лесных насаждений – как между собой, так и с абиотической средой и методов управления ими с целью рационального и неистощительного лесопользования, повышения их продуктивности и устойчивости;
- формирование мировоззрения о лесах как о природном образовании, дифференцированном в географическом, орографическом, формационном, типологическом и структурном аспектах;
- содействие приобретению знаний и навыков для возможной реализации их на практике в управлении лесами;
- овладение методами теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства и лесокультурного производства;
- навыки принятия оптимальных решений при проектировании лесных питомников, лесных культур, лесосеменных объектов и при озеленении;
- знакомство с основными закономерностями агролесомелиорации;
- ландшафтной организации территорий природного и урбанизированного характера;
- изучение методов формирования ландшафтно-пространственной среды общественных городских и поселковых центров, жилой застройки, площадей, улиц, а также национальных парков, природных и мемориальных комплексов, заповедников, заказников;
- лесная пирология.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- теоретические предпосылки имеющихся методов исследования в области лесного хозяйства, лесокультурного производства, агролесомелиорации, озеленения и лесной пирологии;
- перспективные направления развития лесного хозяйства, лесокультурного производства, агролесомелиорации, озеленения и лесной пирологии;
- закономерности возникновения и развития лесных пожаров;
- эффективность различных способов обнаружения лесных пожаров;
- роль и значение рекреационных ресурсов;
- основные характеристики, необходимые для изучения существующей ситуации на территории рекреационных объектов, позволяющие получить достоверные сведения об объекте;
- многогранную роль различных защитных лесных насаждений;
- теоретические основы обеспечения максимальных защитных свойств защитных лесных насаждений, пути и методы повышения их устойчивости и эффективности;

уметь:

- разрабатывать новые методы исследования и применять их в области лесного хозяйства, лесокультурного производства, агролесомелиорации, озеленения и лесной пирологии с учетом соблюдения авторских прав;
 - принимать оптимальные решения при проектировании лесных питомников, лесных культур, лесосеменных объектов и при озеленении;
 - использовать селекционные формы древесных и кустарниковых растений для повышения продуктивности лесных насаждений и декоративности озеленительных посадок;
 - проводить математико-статистическую обработку результатов измерений и наблюдений, геодезическую съемку земной поверхности, оценку видового разнообразия древесно-кустарниковой и травянистой растительности, давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений, определять состав, структуру лесных насаждений, использовать компьютерные программные продукты, проектировать лесохозяйственные мероприятия и объекты лесного и лесопаркового хозяйства;
 - проектировать мероприятия по минимизации отрицательных последствий лесных пожаров;
 - проводить анализ архивного, натурного и фактографического материала ландшафтных объектов культурного наследия;
 - выявлять факторы, определяющие степень нагрузки, емкость рекреационных ресурсов, условия эксплуатации и охраны, и возможного восстановления;
 - давать объективную оценку состояния различных типов защитных насаждений, выявлять факторы отрицательного воздействия на состояние растений;
 - прогнозировать процессы развития и защитного действия насаждений во времени;
- владеть:**
- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства, лесокультурного производства, агролесомелиорации, озеленения и лесной пирологии;
 - культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
 - основными математико-статистическими методами анализа эксперимента, методами и приборами съемки земной поверхности, способами определения видового разнообразия лесных фитоценозов, методами и средствами получения, хранения и обработки лесотаксационной информации, навыками проектирования рубок ухода и рубок спелых и перестойных насаждений;
 - навыками анализа горимости лесов;
 - основными методами ландшафтного анализа объектов рекреации и методами оценки рекреационных нагрузок на природные комплексы;
 - навыками работы с приборами, инструментами, программными продуктами, позволяющими объективно оценивать результаты и прогнозировать перспективы развития объектов.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к образовательному компоненту учебного плана, что означает формирование в процессе обучения у аспирантов основных профессиональных знаний в рамках выбранной научной специальности.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин образовательной программы и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты.
		Итоговая аттестация

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГТ, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины 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 дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов
	очная форма
Контактная работа с преподавателем*:	30
лекции (Л)	30
практические занятия (ПЗ)	-
лабораторные работы (ЛР)	-
иные виды контактной работы	-
Самостоятельная работа обучающихся:	114
изучение теоретического курса	78
подготовка к текущему контролю	-
подготовка к промежуточной аттестации	36
Вид промежуточной аттестации:	экзамен
Общая трудоемкость, з.е./ часы	4/144

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Лесоведение	4			4	11
2	Лесоводство	4			4	11
3	Лесные культуры	4			4	11
4	Агролесомелиорация	4			4	11
5	Озеленение	4			4	11
6	Лесная пирология	4			4	11
7	Таксация	6			6	12
Итого по разделам:		30			30	78
Промежуточная аттестация		х	х	х		36
Всего		144				

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Лесоведение.

Роль экологических факторов в жизни леса и их изменений под влиянием лесоводственных мероприятий. Экологические функции лесов, пути их сохранения и усиления. Роль лесной типологии в повышении продуктивности лесов.

Тема 2. Лесоводство.

Современные виды рубок в лесах различного целевого назначения. Способы лесовосстановления и очистки мест рубок при различных видах рубок спелых и перестойных насаждений. Сохранение биологического разнообразия в процессе заготовки древесины.

Тема 3. Лесные культуры.

Научное обоснование выращивания посадочного материала. Организация лесных питомников с применением инновационных технологий. Современные методы создания лесных культур, лесосеменных объектов. Селекционная оценка растений и их семян. Выделение и сохранение генетического фонда лесообразователей.

Тема 4. Агролесомелиорация.

Теоретические основы использования лесных насаждений в качестве агролесомелиоративных и защитных. Основные виды (системы) защитных насаждений. Теоретические основы их проектирования, создания и содержания. Экологическая и экономическая оценка мероприятий по созданию агролесомелиоративных и защитных насаждений.

Тема 5. Озеленение.

Современный подход к формированию систем озеленения населенных пунктов. Эколого-биологические принципы подбора ассортимента для озеленения населенных пунктов. Особенности проектирования и создания объектов озеленения.

Тема 6. Лесная пирология.

Закономерности возникновения и развития лесных пожаров в насаждениях различных формаций и типов леса. Способы обнаружения лесных пожаров и пути их совершен-

ствования. Организация противопожарного устройства лесов, пути повышения пожароустойчивости насаждений. Организация эффективного тушения лесных пожаров и мероприятия по минимизации послепожарного ущерба.

Тема 7. Таксация.

Выборочные методы таксации насаждений. Основные понятия и классификация выборочных методов. Назначение и классификация видов пробных площадей (ПП). Техника закладки ПП. Теория угловых проб. Теоретические основы таксации древесных стволов. Образующая, сбег, форма и полнодревесность ствола. Учение об элементах леса. Научно-производственные основы таксации древостоев по элементам леса и ярусам. Методические положения по определению их таксационных показателей. Основные лесотаксационные нормативы и методы их составления. Нормативы таксации деревьев, древостоев и др. Пространственная структура древостоев и современные методы ее изучения. Густота и ее влияние на рост и продуктивность древостоев. Методы оценки размещения и площадей питания деревьев. Законы роста и производительности древостоев (Эйхгорна-Герхарда, Тюрина. Ассманна, Паттерсона-Векка, аллометрический, Лосицкого-Чуенкова). Современные представления о ходе роста древостоев. Виды таблиц хода роста; преимущества и недостатки. Современные научные концепции изучения роста древостоев.

5.3. Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная форма
1.	Лесоведение	Проработка теоретического материала	11
		Подготовка к текущему контролю (проверке конспектов)	
2.	Лесоводство	Проработка теоретического материала	11
		Подготовка к текущему контролю (проверке конспектов)	
3.	Лесные культуры	Проработка теоретического материала	11
		Подготовка к текущему контролю (проверке конспектов)	
4.	Агролесомелиорация	Проработка теоретического материала	11
		Подготовка к текущему контролю (проверке конспектов)	
5.	Озеленение	Проработка теоретического материала	11
		Подготовка к текущему контролю (проверке конспектов)	
6.	Лесная пирология	Проработка теоретического материала	11
		Подготовка к текущему контролю (проверке конспектов)	

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная форма
7.	Таксация	Проработка теоретического материала	12
		Подготовка к текущему контролю (проверке конспектов)	
8.	Подготовка к промежуточной аттестации	Изучение теоретического курса	36
Итого:			114

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	<i>Основная литература</i>		
1.	Основы фитомониторинга : учебное пособие / Н. П. Бунькова, С. В. Залесов, Е. С. Залесова, А. Г. Магасумова, Р. А. Осипенко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. – Издание 3-е, дополненное и переработанное. – Екатеринбург, 2020. – 90 с. : ил. – Библиогр. : С. 78–83.– Текст : электронный. URL: https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/9766	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2.	Чернодубов, А. И. Современные проблемы лесокультурного производства: учебное пособие / А. И. Чернодубов. — Воронеж: ВГЛУ, 2014. — 54 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64148 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3.	Чернодубов, А. И. Биотехнология в лесных культурах: учебное пособие / А. И. Чернодубов. — Воронеж: ВГЛУ, 2014. — 26 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64140 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4.	Сиволапов, А. И. Методы синтетической селекции: учебное пособие / А. И. Сиволапов, А. И. Чернодубов. — Воронеж: ВГЛУ, 2014. — 32 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64156 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5.	Чернодубов, А. И. Селекционное семеноводство: учебное пособие / А. И. Чернодубов. — Воронеж: ВГЛУ, 2014. — 31 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64141 — Режим доступа:	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	для авториз. пользователей.		
6.	Залесов, С. В. Гидролесомелиорация избыточно увлажненных земель. Термины, понятия и определения : учебное пособие / С. В. Залесов, А. В. Тукачева. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. - 67 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/142541 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7.	Зубова, С. С. Мониторинг лесных экосистем : учебное пособие / С. С. Зубова. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. - 89 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/171778 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
8.	Данилов, Ю. И. Лесомелиорация пустынных ландшафтов : учебное пособие / Ю. И. Данилов, В. П. Чередниченко. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. - 76 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/45282 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2012	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
9.	Ивонин, В. М. Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности. Рекреационное лесопользование : учебник / В. М. Ивонин. - Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. - 189 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/134780 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
10.	Сапцин, В. П. Гидротехнические сооружения в ландшафтной архитектуре : учебное пособие / В. П. Сапцин. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 124 с. - ISBN 978-5-8158-2013-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/112395 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
11.	Шубин, Д. А. Последствия лесных пожаров в сосняках Приобского водоохранного сосново-березового лесохозяйственного района Алтайского края : монография / Д. А. Шубин, С. В. Залесов ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2016. – 127 с. – Библиогр. : с. 107–123. URL: https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6238	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
12.	Сальникова, И. С. Таксация леса : учебное пособие / И. С. Сальникова, Г. В. Анчугова, З. Я. Нагимов ; Минобрнауки России ; Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург, 2017. – 72 с. : ил. URL: https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/8565	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
13.	Фомин, В.В. Географические информационные системы: учебное пособие / В. В. Фомин, Д. С. Капра-	2014	10

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	лов, Д. Ю. Голиков [и др.]. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2014. - 1 о=эл. опт. диск (CD-ROM)		
	<i>Дополнительная литература</i>		
14.	Мерзленко, М. Д. Введение в экологию хвойных лесных культур: монография : монография / М. Д. Мерзленко. - Архангельск : САФУ, 2018. - 379 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/161844 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
15.	Основы фитомониторинга : учебное пособие / Н. П. Бунькова, С. В. Залесов, Е. С. Залесова, А. Г. Магасумова, Р. А. Осипенко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. – Издание 3-е, дополненное и переработанное. – Екатеринбург, 2020. – 90 с. : ил. – Библиогр. : С. 78–83.– Текст : электронный. URL: https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/9766	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
16.	Залесов, С.В. Ландшафтные рубки в лесопарках / С.В. Залесов, А.Ф. Хайретдинов. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2011. - 176 с.	2011	21
17.	Справочник сортиментной технологии заготовки древесины на базе многооперационных машин на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. / С.В. Залесов, В.А. Азаренок, Э.Ф. Герц, Н.А. Луганский, А.Г. Магасумова. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2009. - 88 с.	2009	21
18.	Рекомендации по сортиментной заготовке древесины многооперационными машинами на территории Свердловской области / В.А. Азаренок, С.В. Залесов, Э.Ф. Герц и др. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. - 67 с.	2010	5
19.	Лесные культуры. Ускоренное лесовыращивание / Е. М. Романов, Н. В. Еремин, Д. И. Мухортов, Т. В. Нуреева. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2007. — 288 с. — ISBN 978-5-8158-0566-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/39590 (дата обращения: 25.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2007	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
20.	Демаков, Ю. П. Лесные культуры. Методология научных исследований : учебное пособие / Ю. П. Демаков, Д. И. Мухортов. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8158-2213-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174042 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
21.	Аткина, Л. И. Эстетика ландшафтов : учебное пособие / Л. И. Аткина, М. В. Жукова. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2017. - 76 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL:	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	https://e.lanbook.com/book/142532 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.		
22.	Сокольская, О. Б. Обоснование восстановления садово-паркового наследия России : монография / О. Б. Сокольская. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/155699 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
23.	Залесов С.В. Лесная пирология. Термины, понятия, определения: Учебный справочник / Залесов С.В., Залесова Е.С. - Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. - 54 с.	2014	6
24.	Пономарев, Е. И. Мониторинг природных пожаров в Сибири: динамика горимости в современном климате, пространственно-временные закономерности, характеристики и прогнозы : монография / Е. И. Пономарев, В. И. Харук, Е. Г. Швецов. - Красноярск : СФУ, 2019. - 220 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/157537 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе «Лань»; электронно-библиотечной системе «Университетская библиотека онлайн»; универсальной базе данных East View (ООО «ИВИС»), содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>).
2. Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>).

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный.
2. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный.
3. Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Режим доступа: свободный.
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный.
5. Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный.
6. База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный.

7. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
8. Информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/>).
9. Информационная система дистанционного мониторинга Федерального агентства лесного хозяйства (https://nffc.aviales.ru/main_pages/index.shtml).
10. База данных «Оценочная деятельность» Минэкономразвития РФ (<http://economy.gov.ru/>).
11. Базы данных Национального совета по оценочной деятельности (<http://www.ncva.ru>).

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации» от 04.12.2006 № 201-ФЗ.
2. Приказ Минприроды России «Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации» от 01.12.2020 № 993.
3. Приказ Минприроды России «Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений» от 04.12.2020 № 1014.
4. Приказ Минприроды России «Об утверждении Лесостроительной инструкции» от 29.03.2018 № 122.
5. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах» от 09.12.2020 № 2047.
6. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах» от 07.10.2020 № 1614.
7. Приказ Минприроды России «Об утверждении Правил ухода за лесами» от 30.07.2020 № 534.
8. Приказ Минприроды России «Об утверждении Правил использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов» от 28.07.2020 № 495.
9. Приказ Минприроды России «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации» от 18.08.2014 № 367.
10. Приказ Минприроды России от 09.11.2020 № 909 «Об утверждении Порядка использования районированных семян лесных растений основных лесных древесных пород».
11. Приказ Минприроды России от 22.07.2020 № 469 «Об утверждении Правил использования лесов для выращивания посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев)».
12. Приказ Минприроды России от 30.07.2020 № 535 «Об утверждении Порядка заготовки, обработки, хранения и использования семян лесных растений».
13. Приказ Минприроды России от 30.07.2020 № 541 «Об утверждении Правил лесоразведения, состава проекта лесоразведения, порядка его разработки» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2020 № 61095).
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2020 года № 1509 «Об особенностях использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения».
15. Федеральный закон «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации» от 25.10.2001 № 137-ФЗ.
16. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Об утверждении правил тушения лесных пожаров» от 8.07.2014 № 313.
17. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства «Об утверждении Нормативов противопожарного обустройства лесов» от 27.04.2012 №147.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения	Вид и форма контроля
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- содержание указанных выше обеспечивающих дисциплин, а также дисциплин «Лесоведение», «Таксация леса» «Лесоводство» и «Лесоустройство» в объеме, предусмотренном в программах бакалавриата и магистратуры; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- проводить математико-статистическую обработку результатов измерений и наблюдений, геодезическую съемку земной поверхности, оценку видового разнообразия древесно-кустарниковой и травянистой растительности, давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений, определять состав, структуру лесных насаждений, использовать компьютерные программные продукты, проектировать лесохозяйственные мероприятия и объекты лесного и лесопаркового хозяйства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- основными математико-статистическими методами анализа эксперимента, методами и приборами съемки земной поверхности, способами определения видового разнообразия лесных фитоценозов, методами и средствами получения, хранения и обработки лесотаксационной информации, навыками проектирования рубок ухода и рубок спелых и перестойных насаждений;	<p>Промежуточный контроль: экзамен</p> <p>Текущий контроль: проверка конспектов</p>

7.2. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на вопросы к экзамену (промежуточный контроль)

отлично - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

хорошо - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные аспирантом с помощью «наводящих» вопросов;

удовлетворительно - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания аспирантом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

неудовлетворительно - аспирант демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания конспектов (текущий контроль)

По итогам проработки теоретического курса аспирант предъявляет конспекты, которые оцениваются по следующей шкале:

«зачтено» - конспект выполнен в соответствии с требованиями, темы раскрыты полностью, материал актуален и достаточен;

«не зачтено» - аспирант не подготовил конспект или подготовил конспект, не отвечающую требованиям.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы к экзамену (промежуточный контроль)

Лесоведение и лесоводство

1. Понятие о лесе, его признаки и свойства. Лесообразовательный процесс: понятие, факторы, его обуславливающие, и основные направления.

2. Смена пород: понятие, виды и их факторы; характеристика экогенетических смен в таежных лесах Урала, их эколого-лесоводственная и хозяйственно-экономическая оценка и пути предотвращения негативных смен.

3. Типы леса: понятие, применяемые в РФ типологические классификации; группы типов леса: понятие, принципы группировки типов леса; значение лесной типологии для теории и практики лесного хозяйства.

4. Сплошнолесосечные рубки: понятие, теоретические основы, виды (способы), их преимущества и недостатки, условия применения.

5. Выборочные рубки: понятие, теоретические основы, виды (способы), их преимущества и недостатки, условия применения.

6. Рубки ухода: теоретические предпосылки, условия применения, основные и специализированные виды, комплексная эффективность.

7. Методы и способы рубок ухода: понятие, характеристика, условия применения, сравнительные преимущества и недостатки.

8. Особенности рубок ухода в лесных насаждениях различных лесных формаций и различного целевого назначения.

Лесные культуры

1. Учет и прогноз урожая лесных семян. Организация сбора, переработки и хранения лесосеменного сырья.

2. Разработка методов и способов производства лесных культур на зонально-типологической основе.

3. Постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ), методы их закладки и формирования.

4. Заготовка и хранение привойного материала при весенних и летних прививках.

Агролесомелиорация

1. Основные конструкции защитных лесных полос. Их аэродинамические свойства. Научные основы влияния защитных лесных полос на климатические факторы.

2. Научные основы подготовки почвы для создания защитных лесных насаждений. Обоснование выбора системы подготовки почвы в зависимости от климатической зоны и рельефа. Механизация работ.

3. Защитные лесные насаждения вдоль путей транспорта. Мелиоративное значение. Основные виды и конструкции. Обоснование размеров полосы отвода для создания защитных насаждений.

4. Экономическое обоснование целесообразности защитного лесоразведения. Прямой и косвенный экономический эффект. Оценка предотвращенного ущерба.

Озеленение

1. Функции зеленых насаждений в городе.

2. Газоны и цветники. Классификация. Агротехника создания.

3. Садово-парковое искусство. Классификация и стилистика парков.

4. Принципы формирования городской системы озеленения. Этапы создания объектов ландшафтной архитектуры, перечень работ и очередность выполнения.

Лесная пирология

1. Влияние хозяйственных мероприятий на пожарную опасность в лесу.

2. Специфика тушения торфяных пожаров. Обеспечение безопасности лиц, привлеченных к тушению.

3. Шкала природной пожарной опасности И.С. Мелехова, ее практическое значение.

4. Способы обнаружения лесных пожаров, их достоинства и недостатки.

Таксация

1. Выборочные методы таксации насаждений. Основные понятия и классификация выборочных методов. Назначение и классификация видов пробных площадей (ПП). Техника закладки ПП. Теория угловых проб.

2. Учение об элементах леса. Научно-производственные основы таксации древостоев по элементам леса и ярусам. Методические положения по определению их таксационных показателей.

3. Основные лесотаксационные нормативы и методы их составления. Нормативы таксации деревьев, древостоев и др.

4. Дистанционные методы изучения лесных ресурсов. Теоретические основы радиолокационной, тепловой, лазерной и других съемок, перспективы их применения в лесном деле. Аэрофотосъемка и ее технические средства.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней планируемых результатов обучения

Уровень планируемых результатов обучения	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства; способность к разработке новых методов исследования и их примене-

Уровень планируемых результатов обучения	Оценка	Пояснения
		<p>нию в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав; готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам лесного хозяйства; готовность к самостоятельной постановке профессиональных и научных задач в области лесоведения, лесоводства, повышения продуктивности лесов, лесовосстановления, лесопользования, таксации леса и лесоустройства, планированию научно-исследовательской работы и выполнению полевых, лабораторных, вычислительных исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования, приборов и инструментов и вычислительных средств; готовность к использованию современных технологий сбора лесоводственно-таксационной информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, сопоставлению результатов собственных исследований с имеющимися в литературе данными; умение выбрать и обосновать вид рубок и технологию проведения лесосечных работ на зонально (подзонально) - типологической основе</p>
Базовый	хорошо	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся способен участвовать методологии теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства; в разработке новых методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав; в организации работы исследовательского коллектива по проблемам лесного хозяйства; в самостоятельной постановке профессиональных и научных задач в области лесоведения, лесоводства, повышения продуктивности лесов, лесовосстановления, лесопользования, таксации леса и лесоустройства, планированию научно-исследовательской работы и выполнению полевых, лабораторных, вычислительных исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования, приборов и инструментов и вычислительных средств; в использовании современных технологий сбора лесоводственно-таксационной информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, сопоставлению результатов собственных исследований с имеющимися в литературе данными; в выборе и обосновании видов рубок и технологии проведения лесосечных работ на зонально (подзонально) - типологической основе</p>

Уровень планируемых результатов обучения	Оценка	Пояснения
Пороговый	удовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся может под руководством владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства; разрабатывает новые методы исследования и их применение в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав; организует работу исследовательского коллектива по проблемам лесного хозяйства; самостоятельно ставит профессиональные и научные задачи в области лесоведения, лесоводства, повышения продуктивности лесов, лесовосстановления, лесопользования, таксации леса и лесоустройства, планированию научно-исследовательской работы и выполнению полевых, лабораторных, вычислительных исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования, приборов и инструментов и вычислительных средств; использует современные технологии сбора лесоводственно-таксационной информации, обработки и интерпретирует полученные экспериментальные данные, сопоставляет результаты собственных исследований с имеющимися в литературе данными; выбирает и обосновывает виды рубок и технологию проведения лесосечных работ на зонально (подзонально) - типологической основе</p>
Низкий	неудовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p> <p>Обучающийся не демонстрирует владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства; способность к разработке новых методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав; готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам лесного хозяйства; готовность к самостоятельной постановке профессиональных и научных задач в области лесоведения, лесоводства, повышения продуктивности лесов, лесовосстановления, лесопользования, таксации леса и лесоустройства, планированию научно-исследовательской работы и выполнению полевых, лабораторных, вычислительных исследований при решении профессиональных задач с использованием</p>

Уровень планируемых результатов обучения	Оценка	Пояснения
		современных методов исследования, приборов и инструментов и вычислительных средств; готовность к использованию современных технологий сбора лесоводственно-таксационной информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, сопоставлению результатов собственных исследований с имеющимися в литературе данными; умение выбрать и обосновать вид рубок и технологию проведения лесосечных работ на зонально (подзонально) - типологической основе

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа аспирантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой аспирантов).

Самостоятельная работа аспирантов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой аспирантов.

Формы самостоятельной работы аспирантов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- написание рефератов по теме дисциплины;

- создание презентаций, докладов по выполняемой научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;

- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;

- написание научных статей;

- подготовку отчетов по практикам по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В процессе изучения дисциплины «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация» аспирантами научной специальности 4.1.6 *основными видами самостоятельной работы* являются:

- изучение теоретического курса, подготовка к аудиторным занятиям (лекциям) и написание конспектов;

- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;

- подготовка к экзамену.

Подготовка конспектов включает в себя проработку лекционного материала по учебной литературе с углублением темы.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех вопросов. Тематика двух вопросов представлена в разделе 7.3 данной программы. Третий вопрос берется из дополнительной программы, разрабатываемой научным руководителем и утвержденной председателем ученого совета соответствующего института (факультета) и проректором по научной работе и инновационной деятельности для каждого экзаменуемого.

Минимальное время, предоставляемое аспиранту на подготовку к ответу по билетам на экзамене должно составлять не менее 30 минут. Продолжительность подготовки аспиранта до начала ответа не должна превышать академический час, а общая продолжительность экзамена для одного аспиранта - двух академических часов. При подготовке ответов на вопросы, экзаменуемые используют экзаменационные листы, которые сдаются комиссии по приему экзамена.

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

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare;

- для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: Яндекс.Календарь (<https://calendar.yandex.ru/>) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare;

- для совместного использования файлов: Яндекс.Диск – сервис для хранения и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware; @Облако (<https://cloud.mail.ru/>) – сервис для создания, хранения и совместного использования файлов, распространяется по лицензии trialware;

- для организации удаленной связи и видеоконференций: Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии; Яндекс.Телемост (<https://telemost.yandex.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– лекционные занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы LSM MOODLE. При проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются: программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий, задания, контрольные вопросы.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование

полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации и объяснительно-иллюстративное изложение).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309;
- операционная система Astra Linux Special Edition;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309;
- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License;
- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года;
- система видеоконференцсвязи Mirapolis;
- система видеоконференцсвязи Пруффми;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносные: - демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор); - комплект электронных учебно-

	наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Столы и стулья. Экран.
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет и электронную информационную образовательную среду Университета. Переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор).
Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала. Места для хранения оборудования.