

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Институт леса и природопользования

Кафедра лесоводства

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.01 – ОПТИМИЗАЦИЯ РУБОК И ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ

Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) – «Оптимальное лесопользование»

Квалификация – магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

г. Екатеринбург, 2023

Разработчик: к.с.-х.н, доцент  / Г.А.Годовалов /

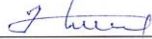
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лесоводства
(протокол № 11 от «14» февраля 2023 года).

Зав. кафедрой  / С.В. Залесов /

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 /

«01» 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	5
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.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины.....	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа	7
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	12
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
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	19
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	19
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	22
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	23

1. Общие положения

Дисциплина «Оптимизация рубок и лесовосстановления» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.04.01 – Лесное дело (профиль – оптимальное лесопользование).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Оптимизация рубок и лесовосстановления» являются:

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

– Приказ Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 706 от 26.07.2017;

– Профессиональный стандарт «Мастер питомника» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 июня 2018 г. N 423н).

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885 и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 390;

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.01 – Лесное дело (профиль – Аэрокосмическая оценка лесных экосистем), подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ УГЛТУ (протокол №3 от 16.03.2023).

Обучение по образовательной программе 35.04.01 – Лесное дело (профиль – оптимальное лесопользование) 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, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – формирование способности планировать и осуществлять рациональное использование и воспроизводство лесов.

Задачи дисциплины:

- изучение перспективных способов рубок спелых и перестойных насаждений, технологии поквартального освоения лесных участков, мероприятий по лесовосстановлению и очистке мест рубок;

- изучение экологизированных технологий проведения лесосечных работ, методов и способов рубок ухода за лесом, мероприятий по повышению продуктивности лесов.

- обеспечение наиболее эффективного режима воспроизводства и экономной эксплуатации природных ресурсов с учётом перспективных интересов развивающегося лесного хозяйства и сохранения здоровья людей, оптимального сочетания требований всего живого к окружающей среде.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

– **ПК-1** Способен планировать и осуществлять рациональное использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, а также деятельность в сфере государственного и муниципального управления лесами.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- виды разрешенного использования лесных участков;
- технологию проектирования мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов.

уметь:

- создавать схемы расположения лесных участков с использованием картографических материалов лесоустройства, в том числе с помощью информационных программных комплексов по работе с картографическими данными;
- пользоваться материалами лесоустройства;
- проектировать рубки спелых, перестойных лесных насаждений и устанавливать их организационно-технические элементы;
- составлять схему расположения лесных насаждений.

владеть:

- навыками проектирования мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
-	<ul style="list-style-type: none"> - Нормативно-правовые акты в области охраны, защиты и использования лесов - Лесная типология - Противопожарное обустройство в зоне интенсивного лесопользования 	<ul style="list-style-type: none"> - Научные основы выборочных рубок - Повышение продуктивности лесов

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, 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	заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	50,25	14,4
лекции (Л)	16	6
практические занятия (ПЗ)	34	8
промежуточная аттестация (ПА)	0,25	0,25
контрольная работа (КР)	-	0,15
Самостоятельная работа обучающихся:	57,75	93,6
изучение теоретического курса	10	20
подготовка к текущему контролю	20	40
подготовка к промежуточной аттестации	27,75	30

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
контрольная работа	-	3,6
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость	3/108	3/108

*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	Характеристика лесов	1	2	-	3	1
2	Виды пользования лесом	1	2	-	3	3
3	Рубки спелых и перестойных насаждений	1	4	-	5	2
4	Рубки ухода за лесом	2	4	-	6	5
5	Общие положения технологических процессов лесосечных работ	2	4	-	6	3
6	Технологии лесосечных работ	2	4	-	6	5
7	Работы по лесовосстановлению	2	4	-	6	1
8	Оценка лесовосстановления	2	2	-	4	3
9	Особенности лесовосстановления по лесным районам РФ	1	4	-	5	5
10	Проектирование и приёмка работ по выращиванию посадочного материала и лесовосстановлению	2	4	-	6	2
Итого по разделам:		16	34	-	50	30
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	27,75
Всего		108				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Характеристика лесов	0,5	0,5	-	1,0	2
2	Виды пользования лесом	0,5	0,5	-	1,0	6
3	Рубки спелых и перестойных насаждений	0,5	1	-	1,5	4
4	Рубки ухода за лесом	0,5	1	-	1,5	10
5	Общие положения технологических	0,5	1	-	1,5	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	процессов лесосечных работ					
6	Технологии лесосечных работ	0,5	1	-	1,5	10
7	Работы по лесовосстановлению	1	1	-	1,5	2
8	Оценка лесовосстановления	0,5	1	-	1,5	6
9	Особенности лесовосстановления по лесным районам РФ	0,5	1	-	1,5	10
10	Проектирование и приёмка работ по выращиванию посадочного материала и лесовосстановлению	1	1	-	1,5	4
Итого по разделам:		6	8	-	14,0	60
Промежуточная аттестация		x	x	x	0,25	30
Контрольная работа		x	x	x	0,15	3,6
Всего		108				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Характеристика лесов.

Характеристика лесов Российской Федерации и их распределение по целевому назначению. Географическая и лесотипологическая дифференциация лесов Урала.

Тема 2. Виды пользования лесом.

Разрешенные виды пользования лесом. Классификация рубок.

Тема 3. Рубки спелых и перестойных насаждений.

Сплошнолесосечная система рубок. Система выборочных рубок. Добровольно-выборочный способ. Группово-выборочный способ. Равномерно-постепенный способ. Группово-постепенный (котловинный). Длительно-постепенный способ. Чересполосно-постепенный способ. Оригинальные способы рубок спелых и перестойных насаждений. Дифференцированный способ. Равномерно-постепенные рубки в производных мягколиственных насаждениях.

Тема 4. Рубки ухода за лесом.

Уход за лесом: виды мероприятий, характеристика, лесоводственная эффективность. Понятие о рубках ухода. Биологические, лесоводственные и организационные принципы и предпосылки проведения рубок ухода. Эффективность рубок ухода. Основные виды рубок ухода: понятия, биологические предпосылки, основные лесоводственные цели. Способы рубок ухода: понятия, характеристика, условия применения, преимущества и недостатки. Организация работ по рубкам ухода. Технологии и технические средства проведения рубок ухода. Лесоводственные требования к проведению рубок ухода. Экономическая эффективность различных технологий и технических средств рубок ухода. Рубки ухода за рубежом.

Тема 5. Общие положения технологических процессов лесосечных работ.

Состав лесосечных работ. Элементы лесосеки и способы их разработки. Взаимосвязь лесосечных работ с задачами лесоводства. Лесоводственно-технологические параметры различных способов рубок. Равномерно-постепенные и добровольно-выборочные рубки. Длительно-постепенные и реконструктивные рубки. Чересполосно-постепенные рубки. Дифференцированные рубки. Проходные рубки.

Тема 6. Технологии лесосечных работ.

Механизированная технология лесосечных работ. Машинная технология лесосечных работ. Сортиментные технологии лесосечных работ. Выбор рациональной технологии лесосечных работ. Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ. Подготовительные работы. Основные работы. Заключительные работы. Лесозаготовки в горных условиях.

Тема 7. Работы по лесовосстановлению.

Работы по лесовосстановлению. Способы лесовосстановления. Мероприятия по естественному лесовосстановлению. Искусственное лесовосстановление. Проектирование лесных культур. Зонально-типологическая основа лесокультурного производства. Лесокультурный фонд. Порядок освоения лесокультурного фонда. Проектирование мероприятий по воспроизводству лесов. Проект лесовосстановления. Особенности лесовосстановления на вырубках с почвенным покровом, повреждённым в результате заготовки древесины. Приживаемость и рост лесных культур на вырубках с различной степенью повреждения почв.

Тема 8. Оценка лесовосстановления.

Рост, продуктивность и качество молодняков. Оценка лесовосстановления до перевода молодняков в земли, покрытые лесной растительностью. Оценка молодняков после перевода в земли, покрытые лесной растительностью.

Тема 9. Особенности лесовосстановления по лесным районам РФ.

Особенности лесовосстановления в Северо-Уральском таежном районе. Особенности лесовосстановления в Средне-Уральском таежном районе. Особенности лесовосстановления в Южно-Уральском лесостепном районе.

Тема 10. Проектирование и приёмка работ по выращиванию посадочного материала и лесовосстановлению.

Проектирование и приёмка работ по выращиванию посадочного материала и лесовосстановлению. Планирование и проектирование выращивания посадочного материала, приёмка и оценка качества работ. Прогрессивные технологии производства посадочного материала. Планирование и проектирование лесовосстановления. Приёмка, инвентаризация, списание объектов лесовосстановления. Оценка эффективности мероприятий по лесовосстановлению.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Характеристика лесов	Работа в малых группах	2	0,5
2	Виды пользования лесом	Индивидуальная работа	2	0,5
3	Рубки спелых и перестойных насаждений	Семинар-обсуждение	4	1
4	Рубки ухода за лесом	Работа в малых группах	4	1
5	Общие положения технологических процессов лесосечных работ	Индивидуальная работа	4	1
6	Технологии лесосечных работ	Семинар-обсуждение	4	1
7	Работы по лесовосстановлению	Работа в малых группах	4	1
8	Оценка лесовосстановления	Индивидуальная работа	2	1
9	Особенности лесовосстановления по лесным районам РФ	Семинар-обсуждение	4	1
10	Проектирование и приёмка работ по выращиванию посадочного материала и лесовосстановлению	Семинар-обсуждение	4	1
Итого часов:			34	8

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Характеристика лесов	Подготовка к опросу	1	2
2	Виды пользования лесом	Подготовка доклада с презентацией	3	6
3	Рубки спелых и перестойных насаждений	Подготовка к опросу	2	4
4	Рубки ухода за лесом	Подготовка реферата	5	10
5	Общие положения технологических процессов лесосечных работ	Подготовка к опросу	3	6
6	Технологии лесосечных работ	Подготовка доклада с презентацией	5	10
7	Работы по лесовосстановлению	Подготовка к опросу	1	2
8	Оценка лесовосстановления	Подготовка к опросу	3	6
9	Особенности лесовосстановления по лесным районам РФ	Подготовка доклада с презентацией	5	10
10	Проектирование и приёмка работ по выращиванию посадочного материала и лесовосстановлению	Подготовка к опросу	2	4
11	Промежуточная аттестация	Подготовка к промежуточной аттестации	27,75	30
12	Контрольная работа	Подготовка к расчетно-контрольной работе	-	3,6
Итого:			57,75	93,6

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная литература			
1	Залесов, С. В. Лесоводство: учебник / С. В. Залесов. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-94984-754-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157287 (дата обращения: 21.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Тихонов, А. С. Лесоводство / А. С. Тихонов, В. Ф. Ковязин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-507-46181-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302261 (дата обращения: 04.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2023	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная литература			
3	Азаренок, В. А. Экологизированные рубки леса: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся	2015	Полнотекстовый доступ при входе

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	по направлениям подготовки бакалавров и магистров 35.03.02, 35.04.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств", по направлениям подготовки бакалавров и магистров 35.03.01, 35.04.01 "Лесное дело" / В. А. Азаренок, С. В. Залесов; Министерство образования и науки России, Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург, 2015. – 97 с. — Текст: электронный // Электронный архив УГЛТУ. — URL: https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/9122 (дата обращения: 21.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		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 электронным библиотечным системам, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы:

- электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>),
- электронно-библиотечная система «Лань». Договор №024/23-ЕП-44-06 от 24.03.2023 г. Срок действия: 09.04.2023-09.04.2024. (<http://e.lanbook.com/>);
- электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Договор №85-05/2022/0046/22-ЕП-44-06 от 27.05.2022 г. Срок действия: 27.06.2022-26.06.2023 г. (<http://biblioclub.ru/>);
- электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ». Лицензионный договор №015/23-ЕП-44-06 от 16.02.2023 г. Срок действия: 01.03.2023 – 28.02.2024 (<https://urait.ru>);
- универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»), контракт №284-П/0091/22-ЕП-44-06 от 22.12.2022, срок действия с 22.12.2022 по 31.12.2023 г.

Справочные и информационные системы

- 1.Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс №0607/ЗК от 25.01.2023. Срок с 01.02.2023 г по 31.01.2024 г.;
- 2.Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>);
- 3.Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>). Договор №6414/0107/23-ЕП-223-03 от 27.02.2023 года. Срок с 27.02.2023 г по 27.02.2024 г.;
- 4.Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный

Профессиональные базы данных

- Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Режим доступа: свободный.
- Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный
- База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный
- Главбух Студенты: Образование и карьера (<http://student.lgl.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .
- Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области. Лесной план Свердловской области на 2019-2028 гг.. (<https://mprso.midural.ru/article/show/id/10195>).
- Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области. Лесохозяйственные регламенты лесничеств Свердловской области: (<https://mprso.midural.ru/article/show/id/10187>).
- Портал федеральные геопорталы (<https://gisgeo.org/geoportaly/federalnye/>)
- Интерактивная карта «Леса России» (<https://maps.roslesinfor.ru/#/>).
- Публичная кадастровая карта (<https://pkk.rosreestr.ru/#/search/65.64951699999888,122.73014399999792/4/@1b4ulz56qc>).

Нормативно-правовые акты

1. Приказ Минприроды России от 04.12.2020 № 1014 «Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61556);
2. Приказ Минприроды России от 09.11.2020 № 909 «Об утверждении Порядка использования районированных семян лесных растений основных лесных древесных пород» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.12.2020 № 61429);
3. Приказ Минприроды России от 22.07.2020 № 469 «Об утверждении Правил использования лесов для выращивания посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев)» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2020 № 61305);
4. Приказ Минприроды России от 30.07.2020 № 535 «Об утверждении Порядка заготовки, обработки, хранения и использования семян лесных растений» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2020 № 61315);
5. 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);
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2020 года № 1509 «Об особенностях использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения»;
7. Приказ Минприроды России от 28.07.2020 N 496 «Об утверждении Правил заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов» (Зарегистрировано в Минюсте России 16.12.2020 N 61508);
8. Приказ Минприроды России от 30.07.2020 N 534 «Об утверждении Правил ухода за лесами» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61555);
9. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 993 «Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации»;

10. Приказ Минприроды России от 27.06.2016 N 367 "Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы акта осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2016 N 45040);

11. Приказ Минприроды России от 18.08.2014 N 367 (ред. от 19.02.2019) "Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.09.2014 N 34186).

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

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-1 - способен планировать и осуществлять рациональное использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, а также деятельность в сфере государственного и муниципального управления лесами.	Промежуточный контроль: зачет Текущий контроль: опрос; реферат; доклад с презентацией, контрольная работа (для заочной формы обучения)

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

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль формирования компетенции ПК-1)

«Зачтено» (*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;

«Зачтено» (*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 обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

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

«Не зачтено» (*неудовлетворительно*) - обучающийся 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 контрольной работы для заочной формы (текущий контроль формирования компетенций ПК-1):

По итогам выполнения контрольной работы оценка производится по четырех-балльной шкале. При правильных ответах на:
86-100% заданий – оценка «отлично»;
71-85% заданий – оценка «хорошо»;
51-70% заданий – оценка «удовлетворительно»;
менее 51% - оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценивания устного ответа на вопросы при опросе (текущий контроль формирования компетенции ПК-1)

«Зачтено» (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;

«Зачтено» (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 обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

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

«Не зачтено» (неудовлетворительно) - обучающийся 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 рефератов (текущий контроль формирования компетенций ПК-1):

5 баллов (отлично): работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

4 балла (хорошо): работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

3 балла (удовлетворительно): работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

2 балла (неудовлетворительно): обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

Критерии оценивания доклада с презентацией (текущий контроль формирования компетенций ПК-1):

5 баллов (отлично): работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, обучающийся четко и без ошибок ответил на все вопросы.

4 балла (хорошо): работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями.

3 балла (удовлетворительно): работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями.

2 балла (неудовлетворительно): обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

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

Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)

1. Характеристика лесов Российской Федерации.
2. Распределение лесов по целевому назначению.
3. Географическая и лесотипологическая дифференциация лесов России.
4. Географическая и лесотипологическая дифференциация лесов Урала.
5. Виды пользования лесом.
6. Классификация рубок.
7. Сплошнолесосечная система рубок.
8. Система выборочных рубок.
9. Добровольно-выборочный способ.
10. Группово-выборочный способ.
11. Равномерно-постепенный способ.
12. Группово-постепенный (котловинный) способ.
13. Длительно-постепенный способ.
14. Чересполосно-постепенный способ.
15. Оригинальные способы рубок спелых и перестойных насаждений.
16. Дифференцированный способ.
17. Равномерно-постепенные рубки в производных мягколиственных насаждениях.
18. Уход за лесом: виды мероприятий, характеристика, лесоводственная эффективность.
19. Биологические, лесоводственные и организационные принципы и предпосылки проведения рубок ухода.
20. Основные виды рубок ухода: понятия, биологические предпосылки, основные лесоводственные цели.
21. Способы рубок ухода: понятия, характеристика, условия применения, преимущества и недостатки.
22. Технологии и технические средства проведения рубок ухода.
23. Организация работ по рубкам ухода. Лесоводственные требования к проведению рубок ухода.
24. Рубки ухода за лесом (Проходные рубки, Реконструктивные рубки).
25. Экономическая эффективность различных технологий и технических средств рубок ухода.
26. Общие положения технологических процессов лесосечных работ.
27. Состав лесосечных работ.
28. Элементы лесосеки и способы их разработки.
29. Взаимосвязь лесосечных работ с задачами лесоводства.
30. Лесоводственно-технологические параметры равномерно-постепенных и добровольно-выборочных рубок.

31. Лесоводственно-технологические параметры длительно-постепенных и реконструктивных рубок.
32. Лесоводственно-технологические параметры чересполосно-постепенных рубок.
33. Дифференцированные рубки.
34. Технологии лесосечных работ.
35. Механизированная технология лесосечных работ.
36. Машинная технология лесосечных работ.
37. Сортиментные технологии лесосечных работ.
38. Выбор рациональной технологии лесосечных работ.
39. Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ.
40. Подготовительные работы.
41. Основные работы.
42. Заключительные работы.
43. Лесозаготовки в горных условиях.
44. Способы лесовосстановления. Мероприятия по естественному лесовосстановлению.
45. Искусственное лесовосстановление. Проектирование лесных культур.
46. Зонально-типологическая основа лесокультурного производства.
47. Проектирование мероприятий по воспроизводству лесов. Проект лесовосстановления.
48. Особенности лесовосстановления на вырубках с почвенным покровом, повреждённым в результате заготовки древесины.
49. Приживаемость и рост лесных культур на вырубках с различной степенью повреждения почв.
50. Рост, продуктивность и качество молодняков.
51. Оценка лесовосстановления до перевода молодняков в земли, покрытые лесной растительностью.
52. Оценка молодняков после перевода в земли, покрытые лесной растительностью.
53. Проектирование и приёмка работ по выращиванию посадочного материала и лесовосстановлению.
54. Планирование и проектирование выращивания посадочного материала, приёмка и оценка качества работ.
55. Прогрессивные технологии производства посадочного материала.
56. Планирование и проектирование лесовосстановления.
57. Приёмка, инвентаризация, списание объектов лесовосстановления.
58. Оценка эффективности мероприятий по лесовосстановлению.
59. Эффективность различных способов и технологий формирования молодняков на сплошных вырубках.
60. Особенности лесовосстановления по лесным районам РФ.

Задание контрольной работы (текущий контроль), фрагмент

- 1) Ответьте на следующие вопросы:
 1. Какие бывают способы и цели лесовосстановления?
 2. Не менее какой площади искусственного и комбинированного лесовосстановления должно будет выполняться посадкой семян, саженцев с закрытой корневой системой после 2022, 2025 и 2030 года?
 3. На каких категориях земель лесного фонда осуществляются работы по лесовосстановлению?
 4. По каким данным ведется учёт земель, требующих лесовосстановления?
 5. С какой целью и в культурах какого года проводится инвентаризация лесных культур?
 6. В каких кварталах года и кем осуществляется инвентаризация выполненных мероприятий по искусственному и комбинированному лесовосстановлению?

7. В соответствии с каким документом осуществляются лесовосстановительные мероприятия на каждом лесном участке, предназначенном для проведения лесовосстановления?

8. Какие семена используются для выращивания посадочного материала и создания лесных культур?

9. Какие требования предъявляют к посадочному материалу сосны обыкновенной в Средне-Уральском таёжном районе?

10. Какие требования предъявляют к молоднякам ели сибирской, площади которых подлежат отнесению к землям, на которых расположены леса, в Средне-Уральском таёжном районе?

11. При каком количестве жизнеспособного подроста и молодняка ели в условиях травяной группы типов леса в Средне-Уральском таёжном районе производится а) естественное, б) комбинированное, в) искусственное лесовосстановление?

12. Кратко и конкретно перечислите мероприятия которые осуществляются в целях содействия естественному лесовосстановлению.

13. Перечислите меры сохранения подроста, осуществляющиеся одновременно с проведением рубок лесных насаждений.

14. Какими признаками характеризуется жизнеспособный подрост и молодняк лесных насаждений хвойных пород?

15. На какие три категории по высоте делится подрост?

16. На какие три категории по густоте делится подрост?

17. На какие три категории по распределению по площади делится подрост?

18. Какие коэффициенты пересчета мелкого и среднего подроста в крупный применяются?

19. Подрост каких пород подлежит учету и сохранению как главная лесная древесная порода при всех способах рубок, независимо от количества и характера его размещения по площади лесосеки и состава лесного насаждения до рубки?

20. В каком случае проводится содействие естественному лесовосстановлению путем огораживания площадей?

21. В каком случае проводится искусственное лесовосстановление?

22. Что включает в себя подготовка лесного участка к созданию лесных культур?

23. От чего зависит способ обработки почвы?

24. Какие виды частичной механической обработки почвы перечислены в актуальных правилах лесовосстановления?

25. Перечислите способы обработки почвы в горных условиях.

26. На вырубках таежной зоны на свежих, влажных и переувлажненных почвах первоначальная густота культур, создаваемых посадкой семян, должна быть не менее (сколько?) тыс. шт./га?

27. Какой метод создания ЛК является основным?

28. На каких лесных участках допускается создание лесных культур посевом?

29. Когда осуществляются посадка и дополнение лесных культур сеянцами, саженцами с закрытой корневой системой?

30. Что относят к агротехническим уходам?

31. Что относят к лесоводственному уходу?

32. Лесные культуры с какой приживаемостью подлежат дополнению (посадке взамен погибших растений)?

33. Что такое приживаемость лесных культур?

34. Как определяют густоту и размещение растений в лесных культурах?

35. Какие лесные культуры считаются погибшими?

Контрольные вопросы к опросу (текущий контроль)

1. Что такое уход за лесами?

2. Кто должен осуществлять уход за лесами?

3. Что относят к мероприятиям по уходу за лесами?

4. На что направлены мероприятия по уходу за лесами в защитных лесах?
5. Какие виды рубок, проводимых в целях ухода за лесными насаждениями, перечислены в действующих правилах?
6. За какой срок до проведения рубок ухода необходимо отправить проект ухода за лесами в орган государственной власти для его размещения на официальном сайте соответствующего органа государственной власти, органа местного самоуправления в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"?
7. Какая должна быть минимальная полнота после рубки прореживания, в сосновых насаждениях Средне-Уральского таёжного района, III-IV классов бонитета, смешанных с примесью мягколиственных 4 – 7 единиц в составе?
8. Какие деревья должны вырубаться при осуществлении всех видов рубок, проводимых в целях ухода за лесными насаждениями?
9. Какие методы рубок, проводимых в целях ухода за лесными насаждениями перечислены в действующих правилах?
10. В какой период года следует проводить рубки ухода в ягодниковых типах леса?
11. Когда следует прекращать проведение проходных рубок?
12. Допускается ли полная вырубка верхнего полога малоценных древесных пород, в случае, если под их пологом находятся целевые древесные породы?
13. Какова основная цель проведения рубок ухода в горных лесах?
14. Проводятся ли рубки ухода на склонах крутизной более 30 градусов?
15. Путём чего осуществляются агролесомелиоративные мероприятия?
16. Можно ли проводить мероприятия по обновлению лесных насаждений вегетативного происхождения при отсутствии молодого поколения под пологом?
17. На каких участках следует проводить одноприёмные рубки переформирования лесных насаждений с полной вырубкой верхнего яруса?
18. На каких участках и с каким периодом повторяемости следует проводить череполосные рубки переформирования лесных насаждений с вырубкой первого яруса мягколиственных пород полосами за два приёма?
19. Какую цель должны преследовать мероприятия по реконструкции лесных насаждений в эксплуатационных лесах?
20. В какой срок после рубки реконструкции должны быть проведены лесовосстановительные мероприятия?
21. Дрестовой какой формы и из каких деревьев следует формировать при проведении ухода за опушками?
22. Какие этапы включает в себя отвод участка для проведения мероприятий по уходу за лесами, не предусматривающих рубки лесных насаждений, а также рубки осветления и рубки прочистки?
23. Какую долю участка проведения ухода должна охватывать пробная площадь, служащая эталоном для проведения ухода на всём участке?
24. Какую долю от общей площади лесосеки может составлять доля технологических коридоров (волоков)?
25. В каких случаях допускается прокладка коридоров непрямолинейной формы?
26. В каких случаях при уходе за лесами волоки не прорубаются?
27. Какие деревья относятся к повреждённым?

Примерные темы рефератов (текущий контроль)

- а) рубки осветления, направленные на улучшение породного и качественного состава молодняков и условий роста деревьев целевой или целевых древесных пород;
- б) рубки прочистки, направленные на регулирование густоты лесных насаждений и улучшение условий роста деревьев целевой или целевых древесных пород, а также на продолжение формирования породного и качественного состава молодняков;
- в) рубки прореживания, направленные на создание в лесных насаждениях благоприятных условий для формирования стволов и крон лучших деревьев;

г) проходные рубки, направленные на создание благоприятных условий роста лучших деревьев, увеличения их прироста, продолжения (завершения) формирования структуры насаждений;

д) рубки сохранения лесных насаждений, проводимые в спелых и перестойных древостоях в целях сохранения, поддержания их в состоянии эффективного выполнения целевых функций, накопления качественной древесины, увеличения плодоношения;

е) рубки обновления лесных насаждений, проводимые в перестойных древостоях, спелых и в утрачивающих целевые функции преспевающих древостоях с целью создания благоприятных условий для роста молодых перспективных деревьев, имеющих в насаждении, появляющихся в связи с содействием возобновлению леса и проведением рубок лесных насаждений, проводимых в целях ухода за лесными насаждениями;

ж) рубки переформирования лесных насаждений, проводимые в сформировавшихся средневозрастных и более старшего возраста древостоях с целью коренного изменения их состава, структуры, строения путем регулирования соотношения составляющих насаждение элементов леса и создания благоприятных условий роста деревьев целевых пород, поколений, ярусов;

з) рубки реконструкции, проводимые в целях удаления малоценных лесных насаждений или их частей для подготовки условий для проведения посадки, посева ценных лесобразующих пород, мер содействия естественному возобновлению леса;

и) ландшафтные рубки, направленные на формирование, сохранение, обновление, реконструкцию лесопарковых ландшафтов и повышение их эстетической, оздоровительной ценности и устойчивости;

к) рубки единичных деревьев, в том числе семенников, выполнивших свою функцию, должна осуществляться при рубках осветления, рубках прочистки.

Доклад с презентацией (текущий контроль)

Темы докладов

- 1) заготовка древесины;
- 2) заготовка живицы;
- 3) заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов;
- 4) заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;
- 5) осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства;
- 6) ведение сельского хозяйства; осуществление рыболовства, за исключением любительского рыболовства;
- 7) осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности;
- 8) осуществление рекреационной деятельности;
- 9) создание лесных плантаций и их эксплуатация;
- 10) выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев);
- 11) осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых;
- 12) строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов;
- 13) строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов;
- 14) переработка древесины и иных лесных ресурсов;
- 15) осуществление религиозной деятельности.

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
Высокий	зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся способен самостоятельно планировать и осуществлять рациональное использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, а также деятельность в сфере государственного и муниципального управления лесами.</p>
Базовый	зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся способен участвовать в планировании и осуществлении рационального использования, охране, защите и воспроизводстве лесов, а также деятельности в сфере государственного и муниципального управления лесами.</p>
Пороговый	зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся способен под сторонним руководством планировать и осуществлять рациональное использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, а также деятельность в сфере государственного и муниципального управления лесами.</p>
Низкий	не зачтено	<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 способен планировать и осуществлять рациональное использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, а также деятельность в сфере государственного и муниципального управления лесами.</p>

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, 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 обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. По-

этому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

Формы самостоятельной работы обучающихся 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, юридической и научной информации;
- написание рефератов по теме дисциплины;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту.

В процессе изучения дисциплины «Оптимизация рубок и лесовосстановления» *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- написание рефератов;
- подготовка докладов с презентацией;
- подготовка к опросу;
- выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения);
- подготовка к зачету.

Подготовка к зачету и опросу. Готовиться к зачету (опросу) необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных преподавателем. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить соответствующую основную и дополнительную литературу. Важно делать краткие заметки по каждому вопросу. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа по каждому вопросу. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом (опросом) за счет обращения не к литературе, а к своим записям. Работу над темой можно считать завершенной, если студент может ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на консультациях. Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала.

Выполнение контрольной работы. Задания контрольных работ рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения заданий контрольных работ, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступать к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение контрольной работы отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня студентов, сложности и объема.

Подготовка рефератов по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры реферата, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Подготовка доклада с презентацией по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана выступления, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер.

Титульный слайд. Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования. Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух-трех минут. Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки. Дизайн должен быть простым и лаконичным. Каждый слайд должен иметь заголовок. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков. Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда. Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание). Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов. Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде. Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6). Рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда. Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга. Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить. Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки - слева направо. Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда. Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов. Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др. Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон. Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент. Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов. Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов. Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например: заголовки -зеленый, текст –черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах. Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения. Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством. Ни в коем случае не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочтает. Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка - представление на слайде более чем одной мысли. Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь. Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается. Текст на слайдах лучше форма-

тировать по ширине. Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст. Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул. Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовки. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки. Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

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

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.
- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием бумажных вариантов картографического материала.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации, 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, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ";
- геоинформационная система ГИС MapInfo;
- свободная кроссплатформенная геоинформационная система QGIS;

- двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD.

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 учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных занятий	Демонстрационное мультимедийное оборудование: проектор, роутер, экран. Переносные: - ноутбук; - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещение практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная столами и стульями. Демонстрационное мультимедийное оборудование: проектор, роутер, экран. Переносные: - ноутбук; - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Раздаточный материал.