

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.05 Ведение лесного хозяйства

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) – «Аэрокосмическая оценка лесных экосистем»

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216)

г. Екатеринбург, 2025

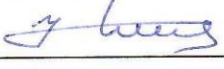
Разработчик: д-р с.-х. н., проф.  /Залесов С.В. /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лесоводства
(протокол № 7 от « 16 » января 2025 года).
Зав. кафедрой  /Залесов С.В. /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования
(протокол № 6 от «12» февраля 2025 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  / Сычугова О.В. /

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я. Нагимов/

« 17 » февраля 2025 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	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	7
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа.....	7
5.3. Темы и формы практических (лабораторных) занятий.....	9
5.4 Детализация самостоятельной работы.....	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине. Основная и дополнительная литература	10
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	13
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.....	18
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций .	23
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	24
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	25
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	26

1. Общие положения

Дисциплина «Ведение лесного хозяйства» относится к Блоку 1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.03.01 – Лесное дело (профиль – Аэрокосмическая оценка лесных экосистем).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Ведение лесного хозяйства» 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;
- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.01 – Лесное дело (профиль – Аэрокосмическая оценка лесных экосистем), подготовки бакалавров по очной форме обучения, одобренные Ученым советом УГЛУТУ (протокол №3 от 20.03.2025).

Обучение по образовательной программе 35.03.01 – Лесное дело (профиль – Аэрокосмическая оценка лесных экосистем) 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 – подготовка специалистов лесного профиля способных осуществлять проектирование использования лесов по целевому назначению, планировать лесохозяйственные мероприятия по воспроизводству, охраны и защиты лесов.

Задачи дисциплины – дать обучающимся знание о проектировании лесов по целевому назначению, порядок организации и проверки использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен проводить таксацию лесов для выявления, учета и оценки количественных и качественных характеристик лесных ресурсов и назначать мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов;

ПК-2 - Способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам;

ПК-3 - Способен осуществлять работы по государственной инвентаризации лесов и оценке эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов;

ПК-5 - Способен проектировать леса с учетом их целевого назначения и категорий защитности, лесничества, лесопарки и разрабатывать документы лесного планирования.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- правила и технологии назначения мероприятий по лесопользованию, воспроизводству лесов и лесоразведению.
- характер влияния антропогенного воздействия на лесные экосистемы;
- систему лесохозяйственных мероприятий, направленных на снижение негативных воздействий антропогенного характера;
- методики для оценки эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.
- планово-картографические материалы, виды лесных карт, создаваемые при лесоустройстве и необходимые для осуществления хозяйственной деятельности;
- категории и целевое назначение лесов, а также их виды пользования

уметь:

- применять теоретические и практические знания, полученные в результате освоения образовательной программы при таксации лесов;
- обосновать и назначать лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом таксационной характеристики лесных участков.
- назначать мероприятия по снижению негативных последствий антропогенного нарушения лесных экосистем.
- проводить оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.
- применять нормативные и правовые документы, используемые при проектировании лесов по целевому назначению, лесничеств, лесопарков и лесных участков;
- проектировать леса по целевому назначению, лесничества, лесопарки и лесные участки.

владеть навыками:

- навыками обоснования и назначения лесохозяйственных мероприятий (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом таксационной характеристики лесных участков.
- методами определения степени повреждения насаждений в результате антропогенного воздействия;
- методиками для оценки эффективности различных мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.
- навыками использования картографической и атрибутивной информации, необходимой при проектировании лесов по целевому назначению, лесничеств, лесопарков и лесных участков;
- основами проектирования лесов по целевому назначению лесничеств, лесопарков и лесных участков;

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

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

Сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых
дисциплинах

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Экология леса	Таксация леса	Проектирование лесохозяйственных и санитарно-оздоровительных мероприятий
Правовой режим особо охраняемых природных территорий	Лесовосстановление и лесоразведение	Государственная инвентаризация лесов
	Аэрокосмические методы в лесном деле	Лесоустройство
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Картографирование лесов
	Производственная практика (технологическая)	Сортиментация леса/ Древесиноведение и лесное товароведение
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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*:	74,1	
лекции (Л)	30	
практические занятия (ПЗ)	42	
Иные виды контактной работы	2,1	
Самостоятельная работа обучающихся:	141,9	
изучение теоретического курса	40	
подготовка к текущему контролю	32	
курсовая работа	34,5	
промежуточная аттестация	35,4	
Вид промежуточной аттестации:	зачет/экзамен/курсовая работа	
Общая трудоемкость	6/216	

*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	Понятие о лесоводстве	6	8		14	14
2	Рубки спелых и перестойных насаждений	10	15		25	25
3	Рубки ухода	10	13		23	23
4	Повышение продуктивности лесов	4	6		10	10
Итого по разделам:		30	42	-	72	72
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,6	35,4
Курсовая работа		х	х	х	1,5	34,5
Всего		216				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Понятие о лесоводстве					
2	Рубки спелых и перестойных насаждений					
3	Рубки ухода					
4	Повышение продуктивности лесов					
Итого по разделам:						
Промежуточная аттестация						
Курсовая работа						
Всего						

5.2. Содержание занятий лекционного типа

1 Понятие о лесоводстве

Понятие о лесоводстве. Категории защитности лесов. Географическая и лесотипологическая дифференциация лесов Российской Федерации. Географическая

дифференциация лесоводства. Системы лесного хозяйства. Пользование лесом (лесо-пользование) и его виды. Виды рубок по хозяйственному назначению и их долевое соотношение. Классификация рубок. Вехи истории лесоводства. Корифеи лесоводства.

2 Рубки спелых и перестойных насаждений

Сплошнолесосечная система рубок. Типы сплошных вырубок и их роль в лесовозобновлении. Условия применения сплошных способов рубок.

Выборочная система рубок: равномерные и выборочные способы.

Авторские виды рубок.

Организационно-технические параметры (элементы) рубок

Особенности постепенных и выборочных рубок в насаждениях различных лесных формаций.

Технические принципы назначения способов рубок.

Экологизированные технологии рубок.

Механизированная технология лесосечных рубок.

Машинная технология лесосечных работ.

Машинная технология сортиментной заготовки древесины.

Изменение лесорастительной среды в результате рубок.

Преимущества и недостатки систем и способов рубок.

Очистка лесосек от порубочных остатков. Лесоводственное значение очистки лесосек.

Содействие естественному возобновлению.

Лесоводственные требования к проведению рубок.

Рода (формы) хозяйств.

Рубки в зарубежных странах.

3 Рубки ухода

Уход за лесом: понятие и задачи

Рубки ухода: понятие, задачи, объемы

Биологические и лесоводственные предпосылки рубок ухода

Эффективность рубок ухода

Основные виды рубок ухода

Специализированные виды рубок ухода

Методы рубок ухода

Способы рубок ухода

Организационно-технические параметры (элементы) рубок ухода

Целевые программы рубок ухода

Особенности рубок ухода в насаждениях различных лесных формаций.

Особенности рубок ухода в лесах различного целевого назначения

Технологии рубок ухода

Лесоводственные требования к проведению рубок ухода

Рубки ухода за рубежом

4 Повышение продуктивности лесов

Система мероприятий

Лесопользование и борьба с потерями древесины

Использование высокопродуктивных древесных пород

Плантационное лесовыращивание
 Охрана лесов от пожаров
 Лесоосушительная мелиорация
 Применение минеральных удобрений
 Формирование лесов будущего

5.3. Темы и формы практических (лабораторных) занятий

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Понятие о лесоводстве	Семинар-обсуждение	8	
2	Рубки спелых и перестойных насаждений	Семинар-обсуждение Расчетная работа	15	
3	Рубки ухода	Семинар-обсуждение Расчетная работа	13	
4	Повышение продуктивности лесов	Семинар-обсуждение	6	
Итого:			42	

5.4. Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Понятие о лесоводстве	Работа с литературой, подготовка к практическому заданию и промежуточной и итоговой аттестации	14	
2	Рубки спелых и перестойных насаждений	Подготовка рефератов Работа с литературой, подготовка к практическому заданию и промежуточной и итоговой аттестации. Выполнение курсовой работы	25	
3	Рубки ухода	Подготовка рефератов Работа с литературой, подготовка к практическому заданию и промежуточной и итоговой аттестации. Выполнение курсовой работы	23	
4	Повышение продуктивности лесов	Работа с литературой, подготовка к практическому заданию и промежуточной и итоговой аттестации	10	
	Промежуточная аттестация		35,4	
	Курсовая работа		34,5	
Итого			141,9	

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная литература			
1	Залесов, С.В. Лесоводство: учебник; Уральский государственный лесотехнический университет. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. - 295 с. https://e.lanbook.com/book/157287	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Никонов, М. В. Лесоводство : учебное пособие / М. В. Никонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1031-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210479 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная литература			
1	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 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2023	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Луганский, Н.А., Залесов, С.В., Луганский, В.Н. Лесоведение и лесоводство. Термины, понятия, определения: учеб. Пособие. Урал. гос. лесотехн. ун-т. - [3-е изд.]. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. - 128 с. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/851	2010	Полнотекстовый доступ

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 соглашению с правообладателями учебной и учебно-методической литературы:

- электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>),
- ЭБС «Лань» коллекции издательства "Лань",
- ЭБС "Лань" коллекции других издательств,
- ЭБС «Лань» коллекция "ФПУ. 10-11 кл. Изд-во "Просвещение",
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»,
- Универсальная база электронных периодических изданий «ИВИС»,
- Институциональный репозиторий «Электронный архив УГЛТУ» - полнотекстовый репозиторий собственной регенерации.

Справочные и информационные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс №0607/ЗК от 25.01.2023
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/>).

4. Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный

Профессиональные базы данных

– Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<https://rosstat.gov.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

– Главбух Студенты: Образование и карьера (<http://student.1gl.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.. ([Об утверждении Лесного плана Свердловской области на 2019-2028 годы / Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области](#)).

– Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области. Лесохозяйственные регламенты лесничеств Свердловской области: ([Деятельность / Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области](#)).

– Интерактивная карта «Леса России» (<https://pub.fgislk.gov.ru/map>).

– Публичная кадастровая карта (<https://pkk.rosreestr.ru/#/search/65.649516999999888,122.730143999999792/4/@1b4ulz56qc>

Нормативно-правовые акты

Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ.

Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 г. №200–ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/

Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 993 <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012180025>

Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений Приказ Минприроды России от 04.12.2020 N 1014 <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012180052>

Об утверждении Правил ухода за лесами Приказ Минприроды России от 30.07.2020 N 534 <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012180022>

Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы акта осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки Приказ Минприроды России от 27.06.2016 N 367 <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201612300006>

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	Семестр очная форма обучения (курс - за- очная)
ПК-1 - Способен проводить таксацию лесов для выявления, учета и оценки количественных и качественных характеристик лесных ресурсов и назначать мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов;	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету, экзамену, выполнение курсовой работы Текущий контроль: практические задания, подготовка рефератов	5-6
ПК-2 - Способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам;	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету, экзамену, выполнение курсовой работы Текущий контроль: практические задания, подготовка рефератов	5-6
ПК-3 - Способен осуществлять работы по государственной инвентаризации лесов и оценке эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов;	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету, экзамену, выполнение курсовой работы Текущий контроль: практические задания, подготовка рефератов	5-6
ПК-5 - Способен проектировать леса с учетом их целевого назначения и категорий защитности, лесничества, лесопарки и разрабатывать документы лесного планирования.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету, экзамену, выполнение курсовой работы Текущий контроль: практические задания, подготовка рефератов	5-6

Этапы формирования компетенций:

ПК-1- второй (проведение занятий лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача экзамена).

ПК-2- второй (проведение занятий лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача экзамена).

ПК-3- второй (проведение занятий лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача экзамена).

ПК-5- первый (проведение занятий лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача экзамена).

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 и экзамену (промежуточный контроль формирования компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5)

«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. Обучающийся:

- *на высоком уровне* - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- *на высоком уровне* - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- *на высоком уровне* проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- *на высоком уровне* - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

«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 бакалавром с помощью «наводящих» вопросов. Обучающийся:

- *на базовом уровне* - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- *на базовом уровне* - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- *на базовом уровне* проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- *на базовом уровне* - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

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

- *на пороговом уровне* - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)

- *на пороговом уровне* - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- *на пороговом уровне* проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- *на пороговом уровне* - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

«Не зачтено» (неудовлетворительно) - бакалавр 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. Обучающийся:

- *на низком уровне* - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- *на низком уровне* - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- *на низком уровне* проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- *на низком уровне* - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

Критерии оценивания практических заданий (текущий контроль формирования компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5):

отлично: выполнены все задания, бакалавр четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся:

- *на высоком уровне* - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- *на высоком уровне* - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- *на высоком уровне* проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- *на высоком уровне* - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

хорошо: выполнены все задания, бакалавр без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся:

- *на базовом уровне* - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- *на базовом уровне* - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)

- на базовом уровне проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- на базовом уровне - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

удовлетворительно: выполнены все задания с замечаниями, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

неудовлетворительно: бакалавр не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. Обучающийся:

- на низком уровне - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- на низком уровне - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- на низком уровне проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- на низком уровне - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

Критерии оценивания рефератов (текущий контроль формирования компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5):

отлично: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, бакалавр четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся:

- на высоком уровне - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- на высоком уровне - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- на высоком уровне проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- на высоком уровне - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

хорошо: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся:

- на базовом уровне - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- на базовом уровне - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- на базовом уровне проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- на базовом уровне - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

удовлетворительно: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- *на пороговом уровне* - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- *на пороговом уровне* проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- *на пороговом уровне* - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

неудовлетворительно: бакалавр не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. Обучающийся:

- *на низком уровне* - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- *на низком уровне* - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- *на низком уровне* проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- *на низком уровне* - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

Критерии оценивания защиты курсовой работы (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5)

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. Обучающийся:

- *на высоком уровне* - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- *на высоком уровне* - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- *на высоком уровне* проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- *на высоком уровне* - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

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 студентом с помощью «наводящих» вопросов. Обучающийся:

- на базовом уровне - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- на базовом уровне - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- на базовом уровне проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- на базовом уровне - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

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

- на пороговом уровне - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- на пороговом уровне - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- на пороговом уровне проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- на пороговом уровне - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

неудовлетворительно – студент 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. Обучающийся:

- на низком уровне - обосновывает и назначает лесохозяйственные мероприятия (по охране, защите и воспроизводству лесов) с учетом количественных и качественных характеристик лесных участков (ПК-1-3)
- на низком уровне - способен проводить натурное техническое обследование лесных участков, подвергшихся антропогенному воздействию и определять размер причиненного ущерба лесным экосистемам (ПК-2)
- на низком уровне проводит анализ и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов (ПК-3-3).
- на низком уровне - разрабатывает документы лесного планирования на уровне лесничеств, лесопарков (ПК -5.3).

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. Понятие о лесоводстве
2. Категории защитности лесов
3. Географическая и лесотипологическая дифференциация лесов Российской Федерации
4. Географическая дифференциация лесоводства
5. Системы лесного хозяйства
6. Пользование лесом (лесопользование) и его виды
7. Виды рубок по хозяйственному назначению и их долевое соотношение
8. Классификация рубок
9. Сплошнолесосечная система
10. Постепенная система рубок
11. Выборочная система рубок
12. Авторские рубки
13. Организационно-технические параметры (элементы)
14. Особенности постепенных и выборочных рубок в насаждениях различных лесных формаций
15. Технические принципы назначения способов
16. Экологизированные технологии
17. Изменение лесорастительной среды в результате рубок
18. Преимущества и недостатки систем и способов х рубок
19. Очистка лесосек
20. Содействие естественному возобновлению
21. Лесоводственные требования к проведению рубок
22. Рода (формы) хозяйств
23. Главные рубки в зарубежных странах
24. Уход за лесом: понятие и задачи
25. Рубки ухода: понятие, задачи, объемы
26. Биологические и лесоводственные предпосылки рубок ухода
27. Эффективность рубок ухода
28. Основные виды рубок ухода
29. Специализированные виды рубок ухода
30. Методы рубок ухода
31. Способы рубок ухода
32. Организационно-технические параметры (элементы) рубок ухода
33. Целевые программы рубок ухода
34. Особенности рубок ухода в насаждениях различных лесных формаций
35. Особенности рубок ухода в лесах различного целевого назначения
36. Технологии рубок ухода
37. Лесоводственные требования к проведению рубок ухода
38. Рубки ухода за рубежом
39. Повышение продуктивности лесов
40. Вехи истории лесоводства

41. Корифеи лесоводства

Подготовка рефератов (текущий контроль)

Темы

1. Организационно-технические параметры (элементы) рубок: форма лесосеки, ширина лесосеки, длина лесосеки, площадь лесосеки, направление лесосеки, срок примыкания лесосек, способ примыкания лесосек
2. Механизированная технология лесосечных рубок
3. Машинная технология лесосечных работ
4. Машинная технология сортиментной заготовки древесины
5. Лесоводственное значение очистки лесосек
6. Виды рубок в европейских странах
7. Особенности постепенных и выборочных рубок в сосняках
8. Особенности постепенных и выборочных рубок в ельниках
9. Особенности постепенных и выборочных рубок в кедровниках
10. Особенности постепенных и выборочных рубок в дубняках
11. Особенности постепенных и выборочных рубок в березняках и осинниках
12. Рубка перестройки
13. Рубка обновления
14. Метод «моложения» А.И. Успенского
15. Тульские методы прореживания и проходных рубок
16. Проходные рубки Д.М. Кравчинского
17. Рубки простора
18. Особенности рубок ухода в кедровниках
19. Особенности рубок ухода в дубняках
20. Особенности рубок ухода в букняках
21. Химический уход
22. Экономическая эффективность различных технологий и технических средств рубок ухода
23. Вехи истории лесоводства
24. Корифеи лесоводства

Курсовая работа (промежуточный контроль)

Темы курсовых работ

1. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Осинского лесничества Пермского края
2. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Нижне-Сергинского лесничества Свердловской области
3. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Кудымкарского лесничества Пермского края
4. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Каргопольского лесничества Курганской области
5. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Веслянского лесничества Пермского края
6. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Каслинского лесничества Челябинской области
7. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Шадринского лесничества Курганской области

8. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Серовского лесничества Свердловской области
9. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Кизеловского лесничества Пермского края
10. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Туринского лесничества Свердловской области
11. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Петуховского лесничества Курганской области
12. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Миасского лесничества Челябинской области
13. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Верхотурьинского лесничества Свердловской области
14. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Кунгурского лесничества Пермского края
15. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Голышмановского лесничества Тюменской области
16. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Режевского лесничества Свердловской области
17. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Сивинского лесничества Свердловской области
18. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Камышловского лесничества Свердловской области
19. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Аромашевского лесничества Тюменской области
20. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Нязепетровского лесничества Челябинской области
21. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Курганского лесничества Курганской области
22. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Омутинского лесничества Тюменской области
23. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Саткинского лесничества Челябинской области
24. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Кыштымского лесничества Челябинской области
25. Проект лесохозяйственных мероприятий на территории Куртамышского лесничества Курганской области

Контрольные вопросы к экзамену (промежуточный контроль)

1. Народнохозяйственные задачи лесоводства как системы мероприятий в лесу, географический принцип лесоводства. Сущность учебной дисциплины «Лесоводство» и ее связь с другими дисциплинами.
2. Деление лесов по целевому назначению.
3. Классификация рубок спелых и перестойных насаждений системы и способы (виды).
4. Сплошнолесосечная система рубок: понятие, способы, характеристика, условия применения, преимущества и недостатки.
5. Понятие о лесосеке и вырубке. Сплошные (сплошнолесосечные) рубки: понятие, способы (виды), их краткая характеристика, условия применения.
6. Технологии сплошнолесосечных рубок, обеспечивающие сохранение предварительного возобновления (Скородумский и Удмуртский способы).

7. Технологии сплошнолесосечных рубок, обеспечивающие сохранение предварительного возобновления (Костромской и Удмуртский способы).

8. Выборочные рубки: понятие, способы, характеристика, условия применения, преимущества и недостатки.

9. Добровольно-выборочный, группово-выборочный и чересполосно-постепенный способы рубок спелых и перестойных насаждений: характеристики, условия применения, преимущества и недостатки по сравнению со сплошнолесосечными рубками.

10. Равномерно-постепенный и группово-постепенный (котловинный) способы рубок спелых и перестойных насаждений: характеристики, условия применения, преимущества и недостатки по сравнению со сплошнолесосечными рубками.

11. Длительно-постепенный и длительно-постепенный в производных березняках способы рубки спелых и перестойных насаждений: характеристики, условия применения, преимущества и недостатки по сравнению со сплошнолесосечными рубками.

12. Краткая характеристика авторских рубок спелых и перестойных насаждений: Г.А. Корнаковского, Д.М. Кравчинского.

13. Краткая характеристика авторских рубок спелых и перестойных насаждений: М.М. Орлова, Вагнера (каймовых, каемчатых), Меллера (Дауервальда).

14. Организационно-технические параметры (элементы) рубок спелых и перестойных насаждений (перечень и понятия).

15. Форма, ширина, площадь, длина и направление лесосеки при сплошнолесосечных рубках: понятия, лесоводственное значение, зависимость их от различных факторов.

16. Направление рубки, способ и срок примыкания лесосеки и число зарубов при сплошнолесосечном способе: понятия, лесоводственное значение, зависимость от различных факторов.

17. Организационно-технические параметры (элементы) лесосек при выборочных рубках.

18. Особенности организационно-технических параметров (элементов) лесосек в горных условиях.

19. Сравнительные лесоводственные и экономические преимущества, и недостатки различных способов (видов) сплошнолесосечных рубок.

20. Сравнительные лесоводственные и экономические преимущества, и недостатки различных способов (видов) выборочных рубок.

21. Требования по организации и проведению работ по заготовке древесины.

22. Лесоводственные требования к проведению рубок спелых и перестойных насаждений, в т.ч. в горных условиях.

23. Изменение лесорастительной среды на лесосеках под воздействием различных способов (видов) технологий и технических средств при проведении рубок спелых и перестойных насаждений.

24. Изменение фитолимата (микролимата) на лесосеках после рубок спелых и перестойных насаждений.

25. Виды и особенности применения рубок спелых и перестойных насаждений в различных лесных формаций (сосняках, ельниках, кедровниках, дубняках) и в горных условиях.

26. Сплошные вырубкы: понятие о типе вырубкы, связь типов вырубк с типами леса, типологическая классификация вырубк, их динамика и значение для целей последующего лесовосстановления.

27. Рода хозяйств: перечень, характеристика, лесоводственное назначение, условия применения, сравнительные преимущества и недостатки.

28. Очистка лесосек: понятие, лесоводственное значение, сравнительные преимущества и недостатки способов (путем утилизации, с оставлением на перегнивание, с разбрасыванием измельченных порубочных остатков).

29. Очистка лесосек: понятие, лесоводственное значение, сравнительные преимущества и недостатки способов (с последующим сжиганием порубочных остатков, с уплотнением трелевочными механизмами, с оставлением на территории лесосеки, с уничтожением сплошным палом).

30. Содействие естественному семенному лесовозобновлению под пологом насаждений, на вырубках и гарях: понятие, перечень мероприятий (пассивных и активных).

31. Оптимальное соотношение естественного и искусственного способов лесовосстановления вырубок по лесорастительным таксонам Урала.

32. Виды обсеменителей на сплошных вырубках в зависимости от лесных формаций и типов леса.

33. Виды и технические средства обработки почвы под пологом насаждений, на вырубках и гарях в целях содействия естественному лесовозобновлению в различных типах леса.

34. Уход за лесом: понятие, основные мероприятия, условия их применения. Особенности рубок ухода в лесах различного целевого назначения.

35. Эффективность рубок ухода (биологическая, лесоводственная, экологическая, социальная) и пути достижения определенной эффективности.

36. Осветление: суть, биологические предпосылки, основная лесоводственная цель, экономическая обусловленность.

37. Прочистки: суть, биологические предпосылки, основная лесоводственная цель, экономическая обусловленность.

38. Прореживание: суть, биологические предпосылки, основная лесоводственная цель, экономическая обусловленность.

39. Проходные рубки: суть, биологические предпосылки, основная лесоводственная цель, экономическая обусловленность.

40. Санитарные рубки: суть, биологические предпосылки, основная лесоводственная цель, экономическая обусловленность.

41. Верховой метод рубок ухода: суть, влияние на морфологию древостоев, лесоводственная эффективность, условия применения.

42. Низовой метод рубок ухода: суть, влияние на морфологию древостоев, лесоводственная эффективность, условия применения.

43. Комбинированный и селекционный методы рубок ухода: суть, влияние на морфологию древостоев, лесоводственная эффективность, условия применения.

44. Срединный и пропорционально-ступенчатый методы рубок ухода: суть, влияние на морфологию древостоев, лесоводственная эффективность, условия применения.

45. Система специализированных рубок ухода в дубняках: коридорный метод А.П. Молчанова, метод «моложения» А.И.Успенского.

46. Рубка простора и проходная рубка Д.М. Кравчинского: суть, целевые задачи, условия применения.

47. Равномерный (селективный) и комбинированный способы рубок ухода: понятие, преимущества и недостатки.

48. Регулярно-схематические способы рубок ухода: понятие, классификация способов, условия применения, преимущества и недостатки.

49. Авиацимический, наземный и ручные способы химического ухода за лесом.

50. Инструменты и механизмы, применяемые при проведении различных видов рубок ухода.

51. Интенсивность основных видов рубок ухода: критерии, дифференциация в зависимости от вида рубок, главной породы, лесорастительной зоны и подзоны, типа леса, морфологии древостоев.

52. Лесоводственное значение возраста начала рубок ухода (первого приема) и их окончания, их дифференциация в зависимости от древесной породы, лесорастительные зоны (подзоны), типа леса, морфологии древостоев.

53. Повторяемость рубок ухода в связи с целевым назначением лесов и очередность рубок ухода.

54. Особенности рубок ухода в рекреационных и водоохранных лесах.

55. Особенности рубок ухода в насаждениях зон аэропромвыбросов.

56. Специализированные рубки ухода: виды, лесоводственные цели, условия применения, основные организационно-технические параметры.

57. Специализированные рубки ухода: реконструкция лиственных молодняков, формирование ландшафтов.

58. Специализированные рубки ухода: уход за опушками и подлеском, обрезка сучьев.

59. Специализированные рубки ухода: удобрение лесов и уход за плодоношением.

60. Особенности рубок ухода в ельниках.

61. Особенности рубок ухода в сосняках.

62. Особенности рубок ухода в березняках и осинниках.

63. Особенности рубок ухода в кедровниках.

64. Особенности рубок ухода в горных условиях.

65. Проведение рубок ухода по сезонам года, поквартальная и блочная организация работ.

66. Пути повышения продуктивности лесов.

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено/отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся способен самостоятельно осуществлять организацию и проверку использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов, а также проектировать леса по целевому назначению, лесные участки и лесничества
Базовый	Зачтено/хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся частично способен осуществлять организацию и проверку использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов, а также проектировать леса по целевому назначению, лесные участки и лесничества

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Пороговый	Зачтено/удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся способен под руководством осуществлять организацию и проверку использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов, а также проектировать леса по целевому назначению, лесные участки и лесничества
Низкий	Не зачтено/не удовлетворительно	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. Обучающийся не способен осуществлять организацию и проверку использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов, а также проектировать леса по целевому назначению, лесные участки и лесничества

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 в вузе является важным видом 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 и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

Формы самостоятельной работы 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;
- выполнение курсовой работы.

В процессе изучения дисциплины «Ведение лесного хозяйства» бакалаврами направления 35.03.01 «Аэрокосмическая оценка лесных экосистем» основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка рефератов;
- выполнение курсовой работы;
- подготовка к зачету, экзамену.

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 реферат и быть удобной для восприятия.

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 совместного использования файлов: *Яндекс.Документы* (<https://docs.yandex.ru/>);
- для коммуникации с обучающимися: *VK Мессенджер* (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии *FreeWare*.

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.

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.

Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием гербариев, приборов, оборудования и инструментов, имеющихся в лаборатории «Лесоводство».

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 расчетных работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- - операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;
- – пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- – пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- – антивирусная программа KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;
- – операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- – система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;
- – система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;
- – 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;
- свободная кроссплатформенная геоинформационная система QGIS;
- ГИС-программы для составления планово-картографического материала QGis (свободно-распространяемая).
- Специализированные программы в лесном хозяйстве: ИПК «LesinforG2» (лицензионная).
- ГИС аксиома (бесплатная для образовательных учреждений).

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 УГЛУТУ.

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 и 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 флешносителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещения для самостоятельной работы	Столы, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Раздаточный материал.