

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Институт леса и природопользования

Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.05 - «Основы устойчивого управления лесами»

Направление подготовки *35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств"*

Направленность (профиль) *Инженерное дело в лесопромышленном комплексе*

Квалификация – бакалавр

Количество зачетных единиц (часов) 3/108

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: д.т..н., профессор  Э.Ф. Герц/


Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии и оборудования лесопромышленного производства
(протокол № 6 от «03» февраля 2021 года).

Зав. кафедрой  /А.В. Мехренцев/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования
(протокол № 3 от «04» февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я. Нагимов/

«4» февраля 2021 года

Оглавление

1. Общие положения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	8
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	8
очная форма обучения	8
5.2 Содержание занятий лекционного типа	Ошибка! Закладка не определена.
5.3 Темы и формы практических (лабораторных) занятий	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	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	14
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	Ошибка! Закладка не определена.
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.....	18
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	20
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20

1. Общие положения

Дисциплина - «**Технология и машины лесосечных работ**» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.03.02 – "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" (профиль - Инженерное дело в лесопромышленном комплексе).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" являются:

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

– Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 21.12.2015 г. № 1050н «Об утверждении профессионального стандарта 23.043 “Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств”

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 7.04.2015 г. № 220н 23.038 “Разработка и выбор технологических процессов механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели”

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 30.08.2015 г. № 566н 14.012 "Инженер по лесопользованию"

– **Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.02 – "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" (профиль - Инженерное дело в лесопромышленном комплексе) РФ № 698 от 26.07.2017**

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.02 – "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" (профиль - Инженерное дело в лесопромышленном комплексе) подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №6 от 20.06.2019).

Обучение по образовательной программе 35.03.02 – "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" (профиль - Инженерное дело в лесопромышленном комплексе) 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 – реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования посредством изучения оборудования, машин и технологий заготовки древесины.

Задачи дисциплины:

- организация и эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок, транспортировки древесного сырья и его переработки в готовые изделия и материалы;
- организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества конечной продукции;

- организация мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства;
- эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

ПК-2 - Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании

ПК3 - Владеет методами исследований и проектирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки, учитывающими принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- известные технологические и организационные решения, средства труда, необходимые для организации лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
- методы оценки кинематических параметров; основы методологии расчета производительности; условия эксплуатации машин и оборудования
- теоретические основы технологических процессов;
- социальные аспекты лесопользования;
- уровни сохранения биологического разнообразия и организация его сохранения; основные подходы к оценке устойчивости лесопользования;
- научные и методологические основы энергетического использования древесной биомассы, значение энергетического использования древесной биомассы для повышения эффективности лесного сектора экономики.

уметь:

- оценивать природно-производственные условия работы лесозаготовительного предприятия;
- рассчитывать и контролировать технологические параметры машин и оборудования с учетом конструкций машин и оборудования и условий эффективного и безопасного применения их в технологическом процессе;
- обоснованно выбирать рациональные варианты технологии и организации производств;
- рассчитывать экономическую эффективность применяемых для устойчивого лесопользования мероприятий; обосновывать необходимые мероприятия по сохранению окружающей среды
- выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; анализировать технологический процесс как объект управления;

владеть:

- навыками организации технологического процесса производства лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производства;
- методами анализа эффективности технологической эффективности лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, методиками диагностирования неисправностей технологического оборудования, обслуживания и ремонта.
- выбором достижения цели; навыками и методами сохранения биологического разнообразия; навыками определения экономической эффективности устойчивого лесопользования на примере конкретных лесных участков;
- методами определения энергоэффективных технологических режимов работы оборудования

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части, что означает формирование в процессе обучения у магистранта 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.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
ПК-1 Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств		
Инженерная геодезия	Стохастическая неопределенность заготовки древесины и способы ее снятия	Оценка ресурсов топливной древесины и технология ее заготовки
Лесоводство/Лесопользование	Бизнес-планирование в отрасли	Основы устойчивого управления лесами
	Продукция лесной и деревообрабатывающей промышленности и ее свойства / Лесное ресурсоведение	Основы энергосбережения в лесопромышленном производстве
	Лесное ресурсоведение	Инновационные технологии лесопромышленных складов и деревообрабатывающих цехов
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-2 - Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании		
Бизнес-планирование в отрасли	Оценка ресурсов топливной древесины и технология ее заготовки	Основы энергосбережения в лесопромышленном производстве
Инновационные технологии лесопромышленных складов и деревообрабатывающих цехов	Основы устойчивого управления лесами	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3– Владеет методами исследований и проектирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки, учитывающими принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды		
Стохастическая неопределенность заго-	Оценка ресурсов топливной древесины и	Основы энергосбережения в лесопромышленном производстве

товки древесины и способы ее снятия	технология ее заготовки	
	Основы устойчивого управления лесами	Инновационные технологии лесопромышленных складов и деревообрабатывающих цехов
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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 составляет

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
Контактная работа с преподавателем:	50,25	12,4
лекции (Л)	20	6
практические занятия (ПЗ)	30	6
лабораторные работы (ЛР)		
иные виды контактной работы		0,4
Самостоятельная работа обучающихся	57,75	95,6
изучение теоретического курса	38	
подготовка к текущему контролю знаний	20	
курсовая работа (курсовой проект)		
подготовка к промежуточной аттестации		0
Вид промежуточной аттестации:	Зачет	зачет
Общая трудоемкость зач. ед. час	3	3
	108	108

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и лабораторные занятия и 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 УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

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

Перечень и содержание разделов дисциплины

№ п/ п	Содержание разделов (модулей)	Количество академических часов			
		Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
		Контактная работа с преподавателем	Самостоятельная работа	Контактная работа с преподавателем	Самостоятельная работа
1	Представление об устойчивом лесопромышленном управлении и его историческое развитие	8	10	2	10
2	Экологические основы устойчивого лесопромышленного управления	18	20	4	38
3	Экономически устойчивое лесопромышленное управление	14	16	4	28
4	Социальная устойчивость лесного сектора	10	12	2	15
	Подготовка к промежуточной аттестации			0,4	4,6
ИТОГО		108		108	

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Представление об устойчивом лесопромышленном управлении и его историческое развитие	2		-	2	6
2	Экологические основы устойчивого лесопромышленного управления	8	22		30	24
3	Экономически устойчивое лесопромышленное управление	6	8		14	14
4	Социальная устойчивость лесного сектора	4			4	8
	Подготовка к промежуточной аттестации					4
Итого по разделам:		20	30		50	58
Промежуточная аттестация		x	x	x		
Курсовая работа (курсовой проект)		x	x	x	x	
Всего		108				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
----------	---------------------------------	---	----	----	-------------------------	------------------------

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Представление об устойчивом лесопроизводстве и его историческое развитие	1		-	1	6
2	Экологические основы устойчивого лесопроизводства	3	4		7	34
3	Экономически устойчивое лесопроизводство	1	2		3	24
4	Социальная устойчивость лесного сектора	1	0		1	28
	Подготовка к промежуточной аттестации				0,4	4
Итого по разделам:		6	6		12,4	95,6
Промежуточная аттестация		x	x	x		
Курсовая работа (курсовой проект)		x	x	x	x	
Всего		108				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Представление об устойчивом лесопроизводстве и его историческое развитие

Проблема истощения лесных ресурсов при развитии человечества. Формирование многоцелевого и непрерывного и неистощительного лесного хозяйства. Проблемы уничтожения тропических лесов и их влияние на лесной рынок и экологию. Парадигма устойчивого лесопроизводства. Международная деятельность в отношении устойчивого лесопроизводства.

Тема 2. Экологические основы устойчивого лесопроизводства

Общие принципы организации лесной экосистемы. Биологическая продукция и биомасса лесных экосистем. Динамика лесных экосистем. Пространственная организация лесных экосистем. Особенности нарушения лесных экосистем. Экосистемные функции лесов. Теоретические основы сохранения биоразнообразия. Подходы к сохранению биологического разнообразия. Уровни сохранения биологического разнообразия.

Тема 3 Экономически устойчивое лесопроизводство

Общие принципы ведения лесного хозяйства. Устойчивое использование древесных ресурсов леса. Виды лесопользования.

Тема 4. Социальная устойчивость лесного сектора

Структура населения и использование лесов. Социальная роль леса. Участие населения и общественности в лесопроизводстве. Деятельность неправительственных организаций. Социальные аспекты использования недревесных ресурсов леса. Правовые и организационные основы охраны труда и прав работников. Охрана труда и здоровья в лесном хозяйстве.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения	Трудоемкость, час
---	--	------------------	-------------------

		занятия	очная	заочная
2	Экологические основы устойчивого лесопользования	Расчетно-графические работы	22	4
3	Экономически устойчивое лесопользование	Расчетно-графические работы	8	2
Итого часов:			Σ30	Σ6

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Представление об устойчивом лесопользовании и его историческое развитие	Подготовка РГР, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.	6	6
2	Экологические основы устойчивого лесопользования	Подготовка РГР, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	24	34
3	Экономически устойчивое лесопользование	Подготовка РГР, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.	14	24
4	Социальная устойчивость лесного сектора	Подготовка РГР, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	8	28
	Подготовка к промежуточной аттестации			4
Итого:			Σ58	Σ96

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная литература			
1	Основы устойчивого лесопользования : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям группы 250000 "Воспроизводство и переработка лесных ресурсов" (250100.62, 250100.68 Лесное дело; 250400, 250400.68 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / [М. Л. Карпачевский [и др.] ; под общ. ред.: А. В. Беляковой, Н. М. Шматкова ; худож. Е. Н. Букварева] ; Всемирный фонд дикой природы (WWF), ИКЕА. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : WWF России, 2014. - 266 с. : ил.	2014	25
2	Основы устойчивого лесопользования [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям и направлениям группы 250000 "Воспроизводство и переработка лесных ресурсов" / [М. Л. Карпачевский [и др.] ; худож. Е. Б. Букварева] ; Всемирный фонд дикой природы	2009	3

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	(WWF), Лесная программа WWF России. - М. : WWF, 2009. - 143 с.		
	Сборник задач к учебному пособию "Основы устойчивого лесопользования" / Е. Н. Букварева [и др.] ; сост. и общ. ред. А. В. Беляковой, Н. М. Шматкова ; Всемирный фонд дикой природы (WWF), ИКЕА. - Москва : WWF России, 2014. - 139 с. : ил.	2014	41
	<i>Дополнительная литература</i>		
4	Лесная сертификация [Текст] : учебное пособие для студентов вузов по специальностям "Лесоинженер. дело", "Машины и оборудование лесного комплекса", "Лесное хоз-во" / А. С. Федоренчик ; Белорусский гос. технолог. ун-т. - Минск : БГТУ, 2008. - 234 с.	2008	1
	Лесная сертификация: учебное пособие для студентов специальности 250201 / Л. С. Ветров, Т. В. Якушева. – СПб.: СПбГЛТУ, 2012. – 124 с.	2012	ЭБС http://e.lanbook.com/view/book/45269/

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

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

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика - Режим

доступа: <http://www.gks.ru/>

2. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Экономический портал (<https://institutiones.com/>);
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>);
5. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>);
6. База данных «Оценочная деятельность» Минэкономразвития РФ (<http://economy.gov.ru/>);
7. Базы данных Национального совета по оценочной деятельности (<http://www.ncva.ru>)
8. Информационные базы данных Росреэстра (<https://rosreestr.ru/>).

Нормативно-правовые акты

1. Лесной кодекс РФ.
2. Правила заготовки древесины: зарег. в Министерстве юстиции Российской Федерации 30 декабря 2011 г, рег. N22883; утв. приказом ФАЛХ РФ от 1 августа 2011 г. N337: ввод в действие с 31.01.2012. – М.: – 2011.
3. Правила лесовосстановления (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 1 октября 2007 г. N 40): утв. приказом МПР РФ от 16 июля 2007 г. N 183: ввод в действие с 10.10.2007. – М.: – 2007.
4. Лесоустроительная инструкция (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 14 июля 2008 г. N 28): утв. приказом МПР РФ от 6 февраля 2008 г. N 31 ввод в действие с 24.08.2008. – М.: – 2008.
5. Правила санитарной безопасности в лесах ("Собрание законодательства РФ", 09.07.2007, N 28, ст. 3431): утв. приказом Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2007 г. N 414: ввод в действие с 18.07.2007. – М.: – 2007.
6. . Правила пожарной безопасности в лесах ("Собрание законодательства РФ", 09.07.2007, N 28, ст. 3432): утв. приказом Постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. N 417: ввод в действие с 19.07.2007. – М.: – 2007.
7. Правила ухода за лесами (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 15 октября 2007 г. N 42): утв. приказом МПР РФ от 16 июля 2007 г. N 185: ввод в действие с 26.10.2007. – М.: – 2007.
8. Правила использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 11 июня 2007 г. N 24): утв. приказом МПР РФ от 10.05 2007 г. N 123: ввод в действие с 22.06.2007. – М.: – 2007.
9. Перечень лесорастительных зон и лесных районов РФ (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 04 февраля 2008 г. N 26): утв. приказом МПР РФ от 28.03 2007 г. N 68: ввод в действие с 15.02.2008. – М.: – 2008.

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 организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, подготовка презентаций
ПК-2 - Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, подготовка пре-

	зентаций
ПК3 - Владеет методами исследований и проектирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки, учитывающими принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, подготовка презентаций
ПК4 - Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров, свойств исходных материалов, готовой продукции процессов и их прогноза в сфере заготовки и переработки древесины.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, подготовка презентаций

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

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4)

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

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

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

неудовлетворительно - 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 выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной 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 практических заданий (текущий контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4):

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

хорошо: выполнены все задания, обучающийся с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

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

неудовлетворительно: не выполнены или выполнены неправильно задания, ответы на контрольные вопросы с ошибками или не даны ответы на конкретные вопросы.

Критерии оценивания презентаций (текущий контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4)

полностью, материал актуален и достаточен, магистрант четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

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

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

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 экзамену (промежуточный контроль)

Что такое лесная сертификация?

Какие обязательства для промышленно развитых стран содержит Рамочная конвенция ООН об изменении климата и Киотский протокол к ней?

Что такое экологически чувствительные рынки?

Какие дополнительные требования должны содержать будущие стандарты лесной сертификации?

Каковы основные причины быстрого развития сертификации в российском лесном секторе?

Малонарушенные лесные территории это...:

Кем осуществляется подтверждение соответствия стандартам добровольной лесной сертификации?

Когда в России возникла инициатива по обязательной сертификации леса, отпуска-

емого на корню, и второстепенных лесных ресурсов?

Когда создана ассоциация экологически ответственных лесопромышленников России?

Какие основные показатели характеризуют уровень развития рынков или их сегментов?

Что такое глобализация?

Почему не вся сертифицированная продукция продается на рынках как сертифицированная (т. е. со знаком сертификации)?

Какие секторы рынка являются «локомотивом» лесной сертификации?

Основные требования к экологичности лесобумажной продукции:

Что такое «зеленое» домостроение?

Почему дерево является одним из приоритетных материалов для «зеленого» домостроения?

Какова цель политики ответственной закупки лесоматериалов?

Какие основные требования к поставщикам древесины предъявляет закон Лейси?

Назовите основные механизмы контроля за лесопользованием на сертифицированном предприятии?

Какие из перечисленных требований сертификации обеспечивают легальность лесопользования и поставок продукции?

Чем отличается верификация происхождения древесины от сертификации лесопроизводства?

В чем основные причины обезлесения в тропиках?

О чем свидетельствует добровольная лесная сертификация?

Что такое логотип сертификационной схемы?

Каковы цели маркировки сертифицированной продукции?

Что является обязательным условием использования товарного знака добровольно лесной сертификации FSC ?

Какие товарные знаки ставятся на продукцию, сертифицированную по схеме FSC?

Может ли логотип сертификации быть поставлен на продукцию, сертифицированную по стандартам контролируемой древесины?

Каковы условия размещения логотипа FSC на продукции, маркированной товарными знаками других систем сертификации?

Что может проверяться структурами регионального управления лесного хозяйства?

В каких ситуациях используется оценка результатов деятельности третьей стороной?

Что такое сертификация лесопроизводства?

Какая площадь лесов ежегодно теряется в мире из-за обезлесения?

Какие главные компоненты оценки сертификации лесопользования третьей стороной?

Чем обеспечивается доверие к процессу и результатам сертификационной оценки?

Что оплачивают держатели сертификатов?

Какое право дает держателю сертификат FSC ?

Какая страна имеет наибольшую долю сертифицированных лесов?

Какая страна имеет наибольшую площадь сертифицированных лесов?

Какой из перечисленных российских регионов имеет большую долю сертифицированных лесов?

Как предприятие может продемонстрировать серьезность своих намерений при подготовке к сертификации лесов?

В чем причина неэффективности бойкотов и санкций против поставщиков древесины из тропических регионов?

Как и почему изменился подход к мировой торговле лесной продукцией?

Какая ситуация привела к формированию Лесного попечительского совета?

Когда была создана Панъевропейская схема сертификации?

Задания в тестовой форме (текущий контроль)

1. Обмеление рек, пыльные бури, эрозия почвы – это последствия:

- А) климатических изменений
- Б) разделения лесов на эксплуатационные рубки
- В) неограниченного использования лесных ресурсов
- Г) сплошных рубок

2. В 1972 г. международным сообществом была признана связь

- А) между социально-экономическими кризисами и уровнем развития производства
- Б) между социально-экономическими кризисами и истощением природных ресурсов
- В) между социально-экономическими кризисами и уровнем политического производства
- Г) между социально-экономическими кризисами и отсутствием социальных условий в лесной отрасли

3. При определении размера неистощительного лесопользования не учитывают:

- А) ежегодный прирост древесины
- Б) достоверность данных о лесных ресурсах
- В) экологическую доступность лесных ресурсов
- Г) экономическую доступность лесных ресурсов

4. Лесное хозяйство, ориентированное на интенсивное лесовыращивание, базируется:

- А) на использовании естественного лесовосстановления
- Б) на использовании естественного лесовозобновления
- В) на отсутствии рубок ухода
- Г) на использовании искусственного лесовозобновления

5. Живые организмы, которые осуществляют разложение органических остатков до минеральных компонентов, которые могут быть вновь использованы называются

- А) реципиенты
- Б) продуценты

В) редуценты

Г) консументы

6. К какой группе функций и услуг относится обеспечение качества поверхностных вод?

А) информационные

Б) производственные

В) средообразующие

Г) экосистемные

7. В зависимости от отношения к лесу представления о нем выделяют группы населения. Какая из групп не относится к ним

А) коренные народы

Б) политические партии

В) сельские жители

Г) неработающее население

8. Роль общественных организаций, стремящихся к сохранению лесов и внедрению устойчивого лесопользования, недостаточно заметна потому что:

А) граждане активно участвуют в решении экологических вопросов

Б) общественность пассивна в решении экологических вопросов

В) слабые демографические традиции в стране

Г) имеется большое количество законодательных актов

Задача.

Используя таблицы определите наиболее опасные для вашего населенного пункта факторы, влияющие на окружающую среду.

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся знает требования лесного законодательства Российской Федерации по отводу и таксации лесосек; технологию рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры; формы и виды рубок лесных насаждений, их организационно-технические элементы; требования к составлению технологических карт лесосечных работ;</p> <p>Умеет составлять схемы разработки лесосек; производить осмотр лесосеки, оформлять акт осмотра лесосеки в соответствии с требованиями лесного законодательства Российской Федерации; исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам; обобщать информацию об объеме, породном составе и стоимости древесины.</p>
Базовый	хорошо	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся способен составлять схемы разработки лесосек; производить осмотр лесосеки, оформлять акт осмотра</p>

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		<i>лесосеки в соответствии с требованиями лесного законодательства Российской Федерации; исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам; обобщать информацию об объеме, породном составе и стоимости древесины.</i>
Пороговый	удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся может под руководством составлять <i>схемы разработки лесосек; производить осмотр лесосеки, оформлять акт осмотра лесосеки в соответствии с требованиями лесного законодательства Российской Федерации; исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам; обобщать информацию об объеме, породном составе и стоимости древесины.</i>
Низкий	неудовлетворительно	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 демонстрирует способность формулировать и разрабатывать <i>схемы разработки лесосек; производить осмотр лесосеки, оформлять акт осмотра лесосеки в соответствии с требованиями лесного законодательства Российской Федерации; исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам; обобщать информацию об объеме, породном составе и стоимости древесины.</i>

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов и магистрантов, 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 студентов).

Самостоятельная работа студентов и магистрантов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Государственным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- написание рефератов по теме дисциплины;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;

В процессе изучения дисциплины «Технология и машины лесосечных работ» обучающиеся по направлению 35.03.02 – "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" (профиль - Инженерное дело в лесопромышленном комплексе) 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;
- написание рефератов;
- подготовка докладов и презентаций;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к экзамену.

Подготовка рефератов и докладов 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.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний магистрантов, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

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

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы магистрантов в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

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».

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, технические характеристики оборудования, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, 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";
- 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 под-

ключения 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 и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель
Помещения для самостоятельной работы	Стол компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Запасные части. Инструменты. Раздаточный материал.