

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.О.05 – СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В ЛЕСОМ КОМПЛЕКСЕ

Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) – «Цифровое лесоустройство и лесоуправление»

Квалификация – магистр

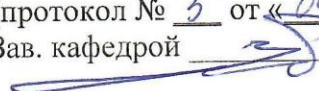
Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

г. Екатеринбург, 2025

Разработчик: д.с.-х.н, профессор  / Морозов А.Е. /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лесной таксации и лесоустройства

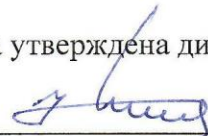
(протокол № 5 от «04» декабря 2024 года).

Зав. кафедрой  / С.В.Залесов /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования
(протокол № 5 от «13» января 2025 года).

Председатель методической комиссии ИЛП к.с.-х. н., доцент  / Сычугова О.В. /

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  / З.Я. Нагимов /

« 17 » января 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	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины.....	6
очно-заочная форма обучения.....	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа	7
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	13
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	16
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	21
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	24
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	26
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	27

1. Общие положения

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства в лесном комплексе» относится к обязательным дисциплинам блока Б1 учебного плана, входящего в состав основной образовательной программы высшего образования 35.04.01 – Лесное дело (профиль – Цифровое лесоустройство и лесоправление).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Современные проблемы науки и производства в лесном комплексе» 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 35.04.01 «Лесное дело» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 667 от 17.07.2017;
- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.04.01 – Лесное дело (профиль – Цифровое лесоустройство и лесоправление), подготовки магистров по очной, заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №3 от 20.03.2025).

Обучение по образовательной программе 35.04.01 – Лесное дело (профиль – Цифровое лесоустройство и лесоправление) осуществляется на русском языке.

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

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

Цель дисциплины – формирование у будущих магистров знаний, умений и навыков в области анализа современных проблем науки и производства, решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности, разработки и реализации новых эффективных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- получение знаний, умений и навыков в области анализа современных проблем науки и производства, решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности;
- получение знаний, умений и навыков в области разработки и реализации новых эффективных технологий в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих обще-профессиональных компетенций:

- **ОПК-1** - Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности;
- **ОПК-3** - Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности.

–

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные методы анализа достижений науки и производства в области профессиональной деятельности;
- принципы построения алгоритмов решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности;

- основные методы и способы разработки новых технологий в профессиональной деятельности;
- способы реализации новых технологий в профессиональной деятельности;
- основные методики определения эффективности разрабатываемых технологий;
- уметь:** использовать в профессиональной деятельности современные отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов;
- выделять научные результаты, имеющие практическое значение в области профессиональной деятельности;
- выбирать и применять методы решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности;
- анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности;
- реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности;
- владеть навыками:**
- применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности;
- самостоятельного анализа при решении сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности;
- использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам обязательной части.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин Основной образовательной программы высшего образования и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
		Инновационные технологии лесокультурного производства Учебная практика (научно-исследовательская работа) Производственная практика (научно-исследовательская работа) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 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

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	50,35	14,5	
лекции (Л)	20	6	
практические занятия (ПЗ)	30	8	
лабораторные работы (ЛР)	-	-	
иные виды контактной работы	0,35	0,5	

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
Самостоятельная работа обучающихся:	93,65	129,5	
изучение теоретического курса	40	60	
подготовка к текущему контролю	20	20	
подготовка к промежуточной аттестации	33,65	39,5	
выполнение контрольной работы	-	10	
Вид промежуточной аттестации:	экзамен	экзамен	
Общая трудоемкость	4/144	4/144	

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25.02.2020 г.

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 (модуля)	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Проблемы производства в лесном комплексе	8	12	-	20	20
2	Проблемы науки в лесном комплексе	6	10	-	16	20
3	Технологии решения проблем науки и производства в лесном комплексе	6	8	-	14	20
Итого по разделам:		20	30	-	50	60
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,35	33,65
Всего		144				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Проблемы производства в лесном комплексе	2	4	-	6	40
2	Проблемы науки в лесном комплексе	2	2	-	4	20
3	Технологии решения проблем науки и производства в лесном комплексе	2	2	-	4	20
Итого по разделам:		6	8	-	14	80
Промежуточная аттестация		-	-	-	0,35	39,5
Выполнение контрольной работы					0,15	10
Всего		108				

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Проблемы производства в лесном комплексе					
2	Проблемы науки в лесном комплексе					
3	Технологии решения проблем науки и производства в лесном комплексе					
	Итого по разделам					
	Промежуточная аттестация					
	ВСЕГО					

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Проблемы производства в лесном комплексе

Тема 1.1. Проблемы кадров

Тема 1.2. Проблемы технической оснащенности отраслевых предприятий

Тема 1.3. Проблемы действующего законодательства

Тема 1.4. Проблемы цифровизации производства

Тема 1.5. Проблемы в области контрольно-надзорной деятельности

Тема 1.6. Проблемы экстенсивного лесопользования

Тема 1.7. Проблемы интеграции в международные процессы, программы и проекты

Тема 1.8. Проблемы обеспечения достоверной информацией о лесных ресурсах

Тема 1.9. Проблемы утилизации и обезвреживания отходов

Тема 1.10. Проблемы развития транспортной инфраструктуры

Тема 1.11. Проблемы природно-климатического характера

Тема 1.12. Экономические проблемы

Тема 1.13. Проблемы воспроизводства лесов

Тема 1.14. Проблемы сохранения малонарушенных лесных территорий

Раздел 2. Проблемы науки в лесном комплексе

Тема 2.1. Проблемы развития научно-образовательных центров

Тема 2.2. Проблемы развития отраслевых научно-исследовательских организаций

Тема 2.3. Проблемы развития вузовской науки

Тема 2.4. Проблемы повышения престижа и качества лесного образования

Тема 2.5. Проблемы формирования потребностей производства в научных разработках

ках

Тема 2.6. Проблемы изучения лесных экосистем

Тема 2.7. Проблема оторванности образовательных программ от потребностей производства

Тема 2.8. Проблема дефицита инженерных и научно-исследовательских кадров

Тема 2.9. Проблемы ликвидности образовательных программ

Тема 2.10. Проблемы абитуриентов

Тема 2.11. Проблемы соответствия инженерных кадров форсайту развития технологий

Тема 2.12. Проблемы, обусловленные мировыми тенденциями современной инженерии

Тема 2.13. Проблемы роста диффузии

Тема 2.14. Проблемы выпускников инженерных вузов

Тема 2.15. Проблемы, требующие проведения отраслевых научных исследований

Раздел 3. Технологии решения проблем науки и производства в лесном комплексе

Тема 3.1. Развитие многоуровневого мышления

Тема 3.2. Повышение качества профессионального образования

Тема 3.3. Применение стратегии «форсайта»

Тема 3.4. Развитие цифровой экономики

Тема 3.5. Адаптация образовательных программ к потребностям современного производства и науки

Тема 3.6. Применение PLM-стратегии

Тема 3.7. Развитие индустрии 4.0

Тема 3.8. Развитие информационных технологий в лесной отрасли

5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная форма
1	<i>Проблемы производства в лесном комплексе</i>		12	4	
1.1	Проблемы кадров	Семинар-обсуждение	1	0,25	
1.3	Проблемы действующего законодательства	Работа в малых группах	1	0,5	
1.4	Проблемы цифровизации производства	Семинар-обсуждение	1	0,25	
1.5	Проблемы в области контрольно-надзорной деятельности	Семинар-обсуждение	1	0,5	
1.6	Проблемы экстенсивного лесопользования	Семинар-обсуждение	2	0,5	
1.8	Проблемы обеспечения достоверной информацией о лесных ресурсах	Семинар-обсуждение	2	0,5	
1.9	Проблемы утилизации и обезвреживания отходов	Семинар-обсуждение	1	0,5	
1.12	Экономические проблемы	Семинар-обсуждение	1	0,5	
1.13	Проблемы воспроизводства лесов	Работа в малых группах	2	0,5	
2	<i>Проблемы науки в лесном комплексе</i>		10	2	
2.1	Проблемы развития научно-образовательных центров	Работа в малых группах	2	0,5	
2.3	Проблемы развития вузовской науки	Семинар-обсуждение	2	0,5	
2.6	Проблемы изучения лесных экосистем	Семинар-обсуждение	6	1	
3	<i>Технологии решения проблем науки и производства в лесном комплексе</i>		8	2	
3.4	Развитие цифровой экономики	Семинар-обсуждение	2	0,5	
3.7	Развитие индустрии 4.0	Семинар-обсуждение	2	0,5	
3.8	Развитие информационных технологий в лесной отрасли	Работа в малых группах	4	1	
Итого часов:			30	8	

5.4. Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная форма
1	Проблемы производства в лесном комплексе	Подготовка рефератов, докладов и презентаций	20	40	
2	Проблемы науки в лесном комплексе	Подготовка рефератов, докладов и презентаций	20	20	
3	Технологии решения проблем науки и производства в лесном комплексе	Подготовка рефератов, докладов и презентаций, подготовка к опросу по разделу	20	20	
4	Подготовка к промежуточной аттестации	Изучение лекционного материала, литературных источников, нормативно-правовых актов	33,65	49,5	
	Выполнение контрольной работы		-	10	
Итого:			93,65	129,5	

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

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная литература			
1	Залесов С.В. Лесоводство: учебник. – Екатеринбург, 2020. – 294 с.	2020	Электронный архив УГЛТУ. Свободный режим доступа: https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/9880
2	Царев Е.М., Войтко П.Ф. Актуальные проблемы технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств: Учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технический университет, 2018. - 160 с.	2018	ЭБС ЛАНЬ: Доступ по логину и паролю: https://e.lanbook.com/reader/book/112490/#1
3	Андреев Н.В. Программные леса: Практикум. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технический университет, 2019. – 92 с.	2019	ЭБС ЛАНЬ: Доступ по логину и паролю: https://e.lanbook.com/reader/book/117730/#1
Дополнительная литература			

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
4	Журнал «Лесной комплекс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://forestcomplex.ru/arhiv/	Периодическое издание	Свободный режим доступа: https://forestcomplex.ru/arhiv/ ЭИОС (переход по гиперссылке в архив журнала)
	Прядилина Н.К. Лесной сектор экономики Свердловской области: этапы развития, современное состояние и проблемы лесного планирования: монография. - Екатеринбург, 2019. - 342 с.	2019	Электронный архив УГЛТУ. Свободный режим доступа: https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/159

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

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом электронным библиотечным системам, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы:

- электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>),
- 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/65.64951699999888,122.73014399999792/4/@1b4ulz56qc>).

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». – М., 2002. – 106 с. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=1790259729013574240056218234&cacheid=AB6E1ED9594A08ED531EB935CC578356&mode=splus&base=LAW&n=378812&rnd=0.6945016038354122#512k56h88j>.
2. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ. - М., 2006. – 111 с. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=383432&dst=0&rnd=0.6945016038354122#042435771238593634>.
3. Федеральный закон от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля». - М., 2008. 67 с. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&cacheid=24A23E22413037C01835BBDFD81B4EBF&mode=docs&SORTTYPE=0&BASENODE=1&base=LAW&n=363335&rnd=0.3078787438777304#27as0ccbvt4>.
4. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации». – М., 2020. – 90 с. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&cacheid=24A23E22413037C01835BBDFD81B4EBF&mode=docs&SORTTYPE=0&BASENODE=1&base=LAW&n=358750&rnd=0.3078787438777304#2dchiy4c7aw>.
5. Федеральный закон от 04.02.2021 г. № 3-ФЗ «О внесении изменений в лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования правового регулирования лесных отношений». - М., 2021. – 30 с. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=375977&dst=0&rnd=0.3078787438777304#03779233976227536>.
8. Научное и кадровое обеспечение лесопромышленного комплекса. Проблемы и пути их решения. Рекомендации круглого стола Совета Федерации. – М., 2019. – 11 с. – Режим доступа: <http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/104215/>.

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 – заочная форма обучения)
ОПК-1 - Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену Текущий контроль: опрос по теме (очная форма обучения); подготовка рефератов, презентаций и докладов по теме рефератов; контрольная работа (заочная форма обучения)	1 (1)
ОПК-3 - Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену Текущий контроль: опрос по теме (очная форма обучения); подготовка рефератов, презентаций и докладов по теме рефератов; контрольная работа (заочная форма обучения)	1 (1)

Этапы формирования компетенций:

ОПК-1- первый (проведение занятий лекционного типа, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача зачета).

ОПК-3- первый (проведение занятий лекционного типа, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача зачета).

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

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к экзамена (промежуточный контроль формирования компетенций ОПК-1, ОПК-3)

(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* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на высоком уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-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 обучающимся с помощью «наводящих» вопросов. Обучающийся:

- *на базовом уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на базовом уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

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

- *на пороговом уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на пороговом уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

(*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. Обучающийся:

- *на низком уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на низком уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

Критерии оценивания результатов опроса по теме (очная форма обучения) (текущий контроль формирования компетенций ОПК-1, ОПК-3):

5 баллов (*отлично*): даны ответы в соответствии с требованиями к освоению учебного материала, текущая тема освоена полностью, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся:

- *на высоком уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на высоком уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

4 балла (*хорошо*): даны ответы в соответствии с требованиями к освоению учебного материала, текущая тема освоена полностью, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся:

- *на базовом уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на базовом уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

3 балла (*удовлетворительно*): даны ответы в соответствии с требованиями к освоению учебного материала, текущая тема освоена частично, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на пороговом уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

2 балла (неудовлетворительно): обучающийся не освоил учебный материал, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. Обучающийся:

- *на низком уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на низком уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

Критерии оценивания реферата, доклада с презентацией (текущий контроль формирования компетенций ОПК-1, ОПК-3):

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

- *на высоком уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на высоком уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

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

- *на базовом уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на базовом уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

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

- *на пороговом уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на пороговом уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

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

- *на низком уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на низком уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

Критерии оценивания контрольных работ для заочников (текущий контроль формирования компетенций ОПК-1, ОПК-3):

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

- *на высоком уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на высоком уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

Зачтено (хорошо): работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема практически раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, обучающийся практически без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

Обучающийся:

- *на базовом уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на базовом уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

Зачтено (удовлетворительно): работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта не полностью, материал не совсем актуален, обучающийся практически с ошибками ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на пороговом уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

не зачтено: обучающийся 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* - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на низком уровне* - способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-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 экзамену (промежуточный контроль)

1. Структура лесного комплекса России.
2. Рынок лесной продукции. Проблемы и перспективы его развития.
3. Проблемы биоэнергетики России и пути их решения.
4. Лесные ресурсы России, проблемы их освоения и пути решения.
5. Проблемы кадров в лесном комплексе и пути их решения.
6. Федеральная программа «Цифровая экономика России-2024». Проблемы реализации и пути их решения.
7. Цифровое государственное управление в лесной отрасли. Проблемы и пути их решения.
8. Реформа контрольно-надзорной деятельности. Проблемы и пути их решения.
9. Сертификация лесных ресурсов. Проблемы лесной сертификации в России.
10. Международные требования в области лесопользования.
11. Проблема отходов в лесном комплексе и пути их решения.

12. Проблемы транспортной инфраструктуры в лесном комплексе и пути их решения.
13. Зарубежный опыт применения кластерного подхода в лесном комплексе.
14. Научно-образовательные центры – основа усиления глобальных конкурентных преимуществ территорий. Проблемы развития НОЦ и пути их решения.
15. Роль ВУЗов в развитии научно-образовательных центров.
16. Проблемы лесного образования и пути их решения.
17. Роль международной промышленной выставки «Иннопром» в развитии лесного комплекса России.
18. Экономические проблемы лесного комплекса России и пути их решения.
19. Технические регламенты в области охраны окружающей среды. Проблемы их внедрения и пути решения.
20. Оценка регулирующего воздействия в лесном комплексе. Проблемы и пути их решения.
21. Проблемы внедрения бережливого производства в лесном комплексе и пути их решения.
22. Международные требования и стандарты в лесном комплексе, перспективы их применения в РФ.
23. Технические регламенты в области лесного хозяйства. Проблемы их внедрения и пути решения.
24. Инвестиционные проекты в области освоения лесов.
25. Система ЕГАИС по учету сделок с древесиной. Проблемы и пути их решения.
26. Проблемы лесоустройства и оценки лесных ресурсов и пути их решения.
27. Проблемы охраны лесов от пожаров и пути их решения.
28. Проблемы лесовосстановления и пути их решения.
29. Проблемы ухода за лесами и пути их решения.
30. Проблемы рекультивации лесных земель и пути их решения.
31. Проблемы защиты леса от воздействия вредных организмов и пути их решения.
32. Проблемы технической оснащенности лесного хозяйства и пути их решения.
33. Наилучшие доступные технологии в лесном хозяйстве, проблемы их внедрения и пути решения.
34. Проблемы в области лесного законодательства и пути их решения.
35. Проблемы цифровизации лесного хозяйства и пути их решения.
36. Проблемы государственного лесного надзора и пути их решения.
37. Проблемы экстенсивного лесопользования и пути их решения.
38. Лесотипологическая основа ведения лесного хозяйства. Проблемы современной типологии лесов и пути их решения.
39. Формы собственности на леса в международной практике лесопользования. Преимущества и недостатки различных форм собственности на леса.
40. Расчетная лесосека. Проблемы ее освоения и пути их решения.
41. Государственный лесной реестр. Проблемы ведения ГЛР и пути их решения.
42. Природно-климатические факторы территорий и их влияние на лесопользование. Пути решения проблем, связанных с воздействием природно-климатических факторов.
43. Проблемы лесной науки и пути их решения.
44. Перспективные научные исследования в области лесного хозяйства, проблемы их организации и пути решения.
45. Технические регламенты в области лесопользования, проблемы и недостатки, пути решения.

46. Европейский регламент по контролю за незаконными рубками, проблемы его применения в РФ.
47. Современные технологии решения проблем производства в лесном комплексе.
48. Современные технологии решения проблем науки в лесном комплексе.

Примерные темы рефератов, докладов и презентаций (текущий контроль)

1. Структура лесного комплекса России.
2. Рынок лесной продукции. Проблемы и перспективы его развития.
3. Проблемы биоэнергетики России и пути их решения.
4. Лесные ресурсы России, проблемы их освоения и пути решения.
5. Проблемы кадров в лесном комплексе и пути их решения.
6. Федеральная программа «Цифровая экономика России-2024». Проблемы реализации и пути их решения.
7. Цифровое государственное управление в лесной отрасли. Проблемы и пути их решения.
8. Реформа контрольно-надзорной деятельности. Проблемы и пути их решения.
9. Сертификация лесных ресурсов. Проблемы лесной сертификации в России.
10. Международные требования в области лесопользования.
11. Проблема отходов в лесном комплексе и пути их решения.
12. Проблемы транспортной инфраструктуры в лесном комплексе и пути их решения.
13. Зарубежный опыт применения кластерного подхода в лесном комплексе.
14. Научно-образовательные центры – основа усиления глобальных конкурентных преимуществ территорий. Проблемы развития НОЦ и пути их решения.
15. Роль ВУЗов в развитии научно-образовательных центров.
16. Проблемы лесного образования и пути их решения.
17. Роль международной промышленной выставки «Иннопром» в развитии лесного комплекса России.
18. Экономические проблемы лесного комплекса России и пути их решения.
19. Технические регламенты в области охраны окружающей среды. Проблемы их внедрения и пути решения.
20. Оценка регулирующего воздействия в лесном комплексе. Проблемы и пути их решения.
21. Проблемы внедрения бережливого производства в лесном комплексе и пути их решения.
22. Международные требования и стандарты в лесном комплексе, перспективы их применения в РФ.
23. Технические регламенты в области лесного хозяйства. Проблемы их внедрения и пути решения.
24. Инвестиционные проекты в области освоения лесов.
25. Система ЕГАИС по учету сделок с древесиной. Проблемы и пути их решения.
26. Проблемы лесоустройства и оценки лесных ресурсов и пути их решения.
27. Проблемы охраны лесов от пожаров и пути их решения.
28. Проблемы лесовосстановления и пути их решения.
29. Проблемы ухода за лесами и пути их решения.
30. Проблемы рекультивации лесных земель и пути их решения.
31. Проблемы защиты леса от воздействия вредных организмов и пути их решения.
32. Проблемы технической оснащенности лесного хозяйства и пути их решения.
33. Наилучшие доступные технологии в лесном хозяйстве, проблемы их внедрения и пути решения.
34. Проблемы в области лесного законодательства и пути их решения.
35. Проблемы цифровизации лесного хозяйства и пути их решения.
36. Проблемы государственного лесного надзора и пути их решения.
37. Проблемы экстенсивного лесопользования и пути их решения.

38. Лесотипологическая основа ведения лесного хозяйства. Проблемы современной типологии лесов и пути их решения.
39. Формы собственности на леса в международной практике лесопользования. Преимущества и недостатки различных форм собственности на леса.
40. Расчетная лесосека. Проблемы ее освоения и пути их решения.
41. Государственный лесной реестр. Проблемы ведения ГЛР и пути их решения.
42. Природно-климатические факторы территорий и их влияние на лесопользование. Пути решения проблем, связанных с воздействием природно-климатических факторов.
43. Проблемы лесной науки и пути их решения.
44. Перспективные научные исследования в области лесного хозяйства, проблемы их организации и пути решения.
45. Технические регламенты в области лесопользования, проблемы и недостатки, пути решения.
46. Европейский регламент по контролю за незаконными рубками, проблемы его применения в РФ.
47. Современные технологии решения проблем производства в лесном комплексе.
48. Современные технологии решения проблем науки в лесном комплексе.

Примерные темы для подготовки к опросу (очная форма обучения)

1. Проблемы кадров в лесном комплексе
2. Проблемы технической оснащенности отраслевых предприятий
3. Проблемы действующего законодательства
4. Проблемы цифровизации производства
5. Проблемы в области контрольно-надзорной деятельности
6. Проблемы экстенсивного лесопользования
7. Проблемы интеграции в международные процессы, программы и проекты
8. Проблемы обеспечения достоверной информацией о лесных ресурсах
9. Проблемы утилизации и обезвреживания отходов
10. Проблемы развития транспортной инфраструктуры
11. Проблемы природно-климатического характера
12. Экономические проблемы
13. Проблемы воспроизводства лесов
14. Проблемы сохранения малонарушенных лесных территорий
15. Проблемы развития научно-образовательных центров
16. Проблемы развития отраслевых научно-исследовательских организаций
17. Проблемы развития вузовской науки
18. Проблемы повышения престижа и качества лесного образования
19. Проблемы формирования потребностей производства в научных разработках
20. Проблемы изучения лесных экосистем
21. Проблема оторванности образовательных программ от потребностей производства
22. Проблема дефицита инженерных и научно-исследовательских кадров
23. Проблемы ликвидности образовательных программ
24. Проблемы абитуриентов
25. Проблемы соответствия инженерных кадров форсайту развития технологий
26. Проблемы, обусловленные мировыми тенденциями современной инженерии
27. Проблемы роста диффузии
28. Проблемы выпускников инженерных вузов
29. Проблемы, требующие проведения отраслевых научных исследований
30. Развитие многоуровневого мышления
31. Повышение качества профессионального образования
32. Применение стратегии «форсайта»
33. Развитие цифровой экономики
34. Адаптация образовательных программ к потребностям современного производства и науки

35. Применение PLM-стратегии
37. Развитие индустрии 4.0
38. Развитие информационных технологий в лесной отрасли

Задания для контрольной работы заочников

Каждый студент выполняет контрольную работу, в процессе которой выполняет реферат, доклад и презентацию по одной из тем, предложенных преподавателем. Темы не должны повторяться в пределах академической группы. Перечень тем контрольных работ представлен ниже:

1. Структура лесного комплекса России.
2. Рынок лесной продукции. Проблемы и перспективы его развития.
3. Проблемы биоэнергетики России и пути их решения.
4. Лесные ресурсы России, проблемы их освоения и пути решения.
5. Проблемы кадров в лесном комплексе и пути их решения.
6. Федеральная программа «Цифровая экономика России-2024». Проблемы реализации и пути их решения.
7. Цифровое государственное управление в лесной отрасли. Проблемы и пути их решения.
8. Реформа контрольно-надзорной деятельности. Проблемы и пути их решения.
9. Сертификация лесных ресурсов. Проблемы лесной сертификации в России.
10. Международные требования в области лесопользования.
11. Проблема отходов в лесном комплексе и пути их решения.
12. Проблемы транспортной инфраструктуры в лесном комплексе и пути их решения.
13. Зарубежный опыт применения кластерного подхода в лесном комплексе.
14. Научно-образовательные центры – основа усиления глобальных конкурентных преимуществ территорий. Проблемы развития НОЦ и пути их решения.
15. Роль ВУЗов в развитии научно-образовательных центров.
16. Проблемы лесного образования и пути их решения.
17. Роль международной промышленной выставки «Иннопром» в развитии лесного комплекса России.
18. Экономические проблемы лесного комплекса России и пути их решения.
19. Технические регламенты в области охраны окружающей среды. Проблемы их внедрения и пути решения.
20. Оценка регулирующего воздействия в лесном комплексе. Проблемы и пути их решения.
21. Проблемы внедрения бережливого производства в лесном комплексе и пути их решения.
22. Международные требования и стандарты в лесном комплексе, перспективы их применения в РФ.
23. Технические регламенты в области лесного хозяйства. Проблемы их внедрения и пути решения.
24. Инвестиционные проекты в области освоения лесов.
25. Система ЕГАИС по учету сделок с древесиной. Проблемы и пути их решения.
26. Проблемы лесоустройства и оценки лесных ресурсов и пути их решения.
27. Проблемы охраны лесов от пожаров и пути их решения.
28. Проблемы лесовосстановления и пути их решения.
29. Проблемы ухода за лесами и пути их решения.
30. Проблемы рекультивации лесных земель и пути их решения.
31. Проблемы защиты леса от воздействия вредных организмов и пути их решения.
32. Проблемы технической оснащенности лесного хозяйства и пути их решения.
33. Наилучшие доступные технологии в лесном хозяйстве, проблемы их внедрения и пути решения.
34. Проблемы в области лесного законодательства и пути их решения.
35. Проблемы цифровизации лесного хозяйства и пути их решения.

36. Проблемы государственного лесного надзора и пути их решения.
37. Проблемы экстенсивного лесопользования и пути их решения.
38. Лесотипологическая основа ведения лесного хозяйства. Проблемы современной типологии лесов и пути их решения.
39. Формы собственности на леса в международной практике лесопользования. Преимущества и недостатки различных форм собственности на леса.
40. Расчетная лесосека. Проблемы ее освоения и пути их решения.
41. Государственный лесной реестр. Проблемы ведения ГЛР и пути их решения.
42. Природно-климатические факторы территорий и их влияние на лесопользование. Пути решения проблем, связанных с воздействием природно-климатических факторов.
43. Проблемы лесной науки и пути их решения.
44. Перспективные научные исследования в области лесного хозяйства, проблемы их организации и пути решения.
45. Технические регламенты в области лесопользования, проблемы и недостатки, пути решения.
46. Европейский регламент по контролю за незаконными рубками, проблемы его применения в РФ.
47. Современные технологии решения проблем производства в лесном комплексе.
48. Современные технологии решения проблем науки в лесном комплексе.

Контрольная работа оформляется в форме реферата на бумажном носителе на листах формата А4. Объем - 10-15 стр. машинописного текста.

Структура контрольной работы должна включать: Титульный лист, Содержание, Введение, Основные главы (количество и названия зависит от темы реферата), Заключение, Список использованных источников информации (НПА, литература, интернет-ресурсы), Приложения (при необходимости).

Кроме текста контрольной работы студенты оформляют в электронном виде презентацию в Power Point и доклад по теме контрольной работы объемом на 5 минут.

До защиты контрольной работы преподавателю на электронную почту направляются в электронном виде на проверку: текст контрольной работы (в MS Word), презентация (в MS Power Point) и доклад (в MS Word).

Контрольные работы допускаются до защиты после проверки преподавателем на их соответствие предъявляемым требованиям.

Контрольные работы, не раскрывающие тему, направляются на доработку.

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
Высокий	Отлично	Обучающийся на высоком уровне знает основные методы анализа достижений науки и производства в области профессиональной деятельности; принципы построения алгоритмов решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; основные методы и способы разработки новых технологий в профессиональной деятельности; способы реализации новых технологий в профессиональной деятельности; основные методики определения эффективности разрабатываемых технологий; Обучающийся в полной мере умеет использовать в профессиональной деятельности современные отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов; выделять научные результаты,

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
		имеющие практическое значение в области профессиональной деятельности; выбирать и применять методы решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности; реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности; Обучающийся на высоком уровне владеет навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности; самостоятельного анализа при решении сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.
Базовый	Хорошо	Обучающийся на хорошем уровне знает основные методы анализа достижений науки и производства в области профессиональной деятельности; принципы построения алгоритмов решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; основные методы и способы разработки новых технологий в профессиональной деятельности; способы реализации новых технологий в профессиональной деятельности; основные методики определения эффективности разрабатываемых технологий; Обучающийся в целом умеет использовать в профессиональной деятельности современные отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов; выделять научные результаты, имеющие практическое значение в области профессиональной деятельности; выбирать и применять методы решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности; реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности; Обучающийся на хорошем уровне владеет навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности; самостоятельного анализа при решении сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
Пороговый	Удовлетворительно	Обучающийся на минимальном уровне знает основные методы анализа достижений науки и производства в области профессиональной деятельности; принципы построения алгоритмов решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; основные методы и способы разработки новых технологий в профессиональной деятельности; способы реализации новых технологий в профессиональной деятельности; основные методики определения эффективности разрабатываемых технологий; Обучающийся частично умеет использовать в профессиональной деятельности современные отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов; выделять научные результаты, имеющие практическое значение в области профессиональной деятельности; выбирать и применять методы решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности; реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности; Обучающийся на минимальном уровне владеет навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности; самостоятельного анализа при решении сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.
Низкий	Не удовлетворительно	Обучающийся не знает основные методы анализа достижений науки и производства в области профессиональной деятельности; принципы построения алгоритмов решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; основные методы и способы разработки новых технологий в профессиональной деятельности; способы реализации новых технологий в профессиональной деятельности; основные методики определения эффективности разрабатываемых технологий; Обучающийся не умеет использовать в профессиональной деятельности современные отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов; выделять научные результаты, имеющие практическое значение в области профессиональной деятельности; выбирать и применять методы решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
		профессиональной деятельности; реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности; Обучающийся не владеет навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности; самостоятельного анализа при решении сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

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

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

Формы самостоятельной работы обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

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

В процессе изучения дисциплины «Современные проблемы науки и производства в лесном комплексе» *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- написание рефератов;
- подготовка докладов с презентацией;
- подготовка к 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 доклад и быть удобной для восприятия.

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

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

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

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

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

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

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

Стиль изложения. Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством. Ни в коем случае не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочтает. Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка - представление на слайде более чем одной мысли. Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание

в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь. Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается. Текст на слайдах лучше форматировать по ширине. Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст. Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке».

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

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

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

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

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

- для коммуникации с обучающимися :..... (выбрать из списка)
- для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: ... (выбрать из списка)
- для совместного использования файлов: ...(выбрать из предлагаемого списка)
- и т.д. – дополнить на свое усмотрение.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении лекций используются презентации материала в программе MicrosoftOffice (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 – это активная форма учебного процесса. При подготовке к практическим занятиям студенту необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Темы теоретического содержания выносятся на семинарские занятия, предполагают дискуссионный характер обсуждения. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, т.е. предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций.

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

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

- - операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ 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 УГЛТУ 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.

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 специализированном помещении для самостоятельной работы обучающихся, которое оснащено учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, оснащенное шкафами, стеллажами, сейфами для хранения оборудования, столами для профилактического обслуживания учебного оборудования, стульями, расходными материалами для ремонта и обслуживания техники.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных занятий	Демонстрационное мультимедийное оборудование: проектор, роутер, экран. Переносные: - ноутбук; - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещение практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная столами и стульями. Демонстрационное мультимедийное оборудование: проектор, роутер, экран. Переносные: - ноутбук; - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	<i>Помещение № 1:</i> Аудитория для самостоятельной работы обучающихся, оснащенная столами, стульями, проекционным экраном, оборудованием для видеосвязи, принтерами, МФУ, ламинаторами, переплетчиком. Рабочие места обучающихся оборудованы компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду. Переносное оборудование: - демонстрационное мультимедийное оборудование (проектор), - ПЭВМ (ноутбуки, планшеты). <i>Помещение № 2:</i> Читальный зал библиотеки оснащен столами и стульями (100 рабочих мест), автоматизированными рабочими местами для обучающихся (6 рабочих мест). Электронные ресурсы: - ЭБС «Лань» - ЭБС «Университетская библиотека. Онлайн» - Универсальная база электронных периодических изданий «ИВИС» - Электронный каталог научной библиотеки УГЛТУ - Институциональный репозиторий «Электронный архив УГЛТУ» - Библиографическая БД «WoS» - Библиографическая БД «Scopus» - Полнотекстовая БД «SpringerLink»

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	- Полнотекстовая БД «Nature» - Платформа «ScienceDirect»
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, сейфы для хранения оборудования, столы для профилактического обслуживания учебного оборудования, стулья, расходные материалы для ремонта и обслуживания техники.