

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОВООСКОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Лесные экосистемы

Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

2025 г.

г. Новый Оскол

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Содержание	Стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы ОП.05. Лесные экосистемы	4
1.1	Цель и место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы	4
1.2	Планируемые результаты освоения рабочей программы ОП.05. Лесные экосистемы	5
2.	Структура и содержание рабочей программы ОП.05. Лесные экосистемы	8
2.1	Трудоемкость освоения рабочей программы ОП.05. Лесные экосистемы	9
2.2	Содержание рабочей программы ОП.05. Лесные экосистемы	10
2.3	Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	12
3.	Условия реализации рабочей программы ОП.05. Лесные экосистемы	13
3.1	Материально-техническое обеспечение рабочей программы ОП.05. Лесные экосистемы	14
3.2	Учебно-методическое обеспечение рабочей ОП.05. Лесные экосистемы	15
4.	Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы ОП.05. Лесные экосистемы	17
4.1	Контроль и оценка	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«ОП.05. Лесные экосистемы»

1.1. Цель и место междисциплинарного в структуре образовательной программы

Цель: освоение вида деятельности «лесного картографирования»

Дисциплина включена в обязательную часть образовательной программы по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

1.2. Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса. Результаты освоения междисциплинарного курса соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения междисциплинарного курса ОП.02 Основы лесного картографирования должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Следить за изменениями и анализировать законодательство Российской Федерации, грамотно составлять профессиональную документацию, владеть навыком составления гражданско-правовых и трудовых договоров, свободно владеть справочно-правовыми системами в области законодательства Российской Федерации, правильно интерпретировать и применять в профессиональной деятельности.
ОК.02	определять задачи	номенклатура	Следить за

	<p>для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	<p>изменениями и анализировать законодательство Российской Федерации, свободно владеть справочно-правовыми системами в области законодательства Российской Федерации, правильно интерпретировать и применять в профессиональной деятельности.</p>
ОК 05	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p>	<p>Применять и следить за соблюдением Трудового законодательства в профессиональной деятельности</p>
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения</p>	<p>Грамотно составлять профессиональную документацию, владеть навыком составления гражданско-правовых и трудовых договоров, свободно владеть справочно-правовыми системами в области законодательства Российской Федерации, правильно интерпретировать и применять в</p>

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	текстов профессиональной направленности	профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Осуществлять мероприятия по использованию лесов.	работать с нормативной документацией по охране леса, назначать предупредительные мероприятия в зависимости от класса пожарной опасности, организовывать работу производственного подразделения	организацию охраны лесов, условия возникновения и распространения лесных пожаров, предупредительные меры по охране лесов от пожаров, виды ответственности за нарушение лесного законодательства в области охраны лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия	осуществления мероприятий по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия
ПК 1.4. Организовывать проведение лесоустройства в границах лесных участков и лесничеств.	работать с электронной базой материалов лесоустройства, использовать геодезические приборы и оборудование при отводе лесных участков, устанавливать и обозначать на местности границы лесосек, оформлять документацию по отводу лесосек, работать с нормативной документацией	технику отвода лесных участков, системы и виды рубок лесных насаждений, и их организационно-технические элементы, правила оформления технической документации, нормативно-правовую документацию по видам использования лесов и охране окружающей среды при использовании лесов	отвода лесных участков на местности под различные виды использования лесов, выбора способа очистки лесосек

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «ОП.05. Лесные экосистемы»

2.1. Трудоемкость освоения ОП.05. Лесные экосистемы»

Вид учебной работы	Объем	I семестр	II семестр
--------------------	-------	-----------	------------

	часов		
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104		104
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	86		86
в том числе:			
лекции	52		52
практические занятия	34		34
контрольные работы			
дуальное обучение (всего)			
учебная практика			
производственная практика			
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	-	-
Консультации	12	-	12
Итоговая аттестация в форме	экзамен		

2.2. Содержание рабочей программы ОП.05. Лесные экосистемы»

№ занятия	Наименование разделов профессионального модуля, тем и занятий по МДК	Обязательная учебная нагрузка		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы		Материальное и информационное обеспечение занятий
		Объем ак. Ч	Вид учебной деятельности	ОК	ПК	
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1: Введение в предмет 1.Лесные экосистема	2	Вводный урок. Урок изучения нового материала	ОК1,6	ПК 1.1	ОИ 1 с. 8-11 № 1 ЭОР1
2	Тема 2. Лес как сложная экологическая система	2	Комбинированный урок	ОК 1,6	ПК 1.1	ОИ 1 с.11-14
3	Тема 3. Характеристика природных зон леса Лесной потенциал Сибири.	2	Комбинированный урок	ОК1,6	ПК 2.1	ОИ 1 с.11-14
4	Практическая занятие 1 Изучение и описание экосистемы своей местности	2	Урок формирования умений и навыков	ОК1,6	ПК 3.1	ОИ 1 с. 15-22 ДИ 1 с. 21-25 ЭОР2
5	Тема 4: Понятие о	2	Комбинир	ОК 1,7	ПК 2.1	ОИ 1 с.

	биоиндикации 2.Знаки		ованный урок			51-57 ДИ 1 с.65-71 ЭОР3
6	Тема 6: Лесная рекреация и ее последствия	2	Комбинированный урок	ОК 1,7	ПК 2.1	ОИ 1 с. 51-57 ДИ 1 с.65-71 ЭОР3
7	Практическая занятие 2 Природные зоны России	2	Урок формирования умений и навыков	ОК1,6	ПК 3.1	ОИ 1 с. 58-63 ДИ 1 с. 71-76
8	Практическая занятие 3 Определение допустимой рекреационной нагрузки на лес	2	Урок формирования умений и навыков	ОК1,6	ПК 3.1	ОИ 1 с. 63-68 ДИ 1 с. 76-83
9	Тема 9 Лесная экосистема . сообществ лесной растительности и животного мира	2	комбинированный урок	ОК 1,3	ПК 2.1	ОИ 1с. 68-75 ДИ 1 с. 83-89
10	Тема 10: Формы и методы участия общественности в управлении лесами	2	урок формирования умений и навыков	ОК 1,3	ПК 2.1	ОИ 1 с. 39-45 ДИ 1 с. 108-130 № 1 ЭОР2
11	Практическая занятие 4 Биологическая продукция, продуктивность и биомасса лесной экосистемы	2	урок формирования умений и навыков	ОК 1,3	ПК 3.1	ОИ 1 с. 39-48 ДИ 1 с. 108-138
12	Практическая занятие 5 ь и биомасса лесной экосистемы. Динамика лесных экосистем	2	Урок формирования умений и навыков	1,5,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 66-82 ДИ 1 с. 167-193
13	Тема 13: Пространственная организация лесных экосистем и ландшафтов.	2	Комбинированный урок	1,6	ПК 2.1	ОИ 1 с. 99-101 ДИ с. 207-219 № 1, 10
14	Тема 14: Особенности нарушенных лесных экосистем.	2	Комбинированный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 66-82 ДИ 1 с. 167-193
15	Тема 15: . Глобальное значение лесов.	2	Комбинированный урок	1,7,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 99-101 ДИ с. 207-219 № 1, 10

16	Тема 16: косистемные функции лесов: роль лесов в поддержании водного баланса территории и формировании местного климата, вклад лесов в цикл углерода и мировой климат.	2	Комбинированный урок	1,7	ПК 2.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
17	Тема 17: Сохранение биологического разнообразия.	2	Комбинированный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
18	Тема 17: Теоретические основы сохранения биоразнообразия: зачем необходимо сохранять биологическое разнообразие, угрозы биоразнообразию, биоразнообразии лесов мира и России	2	комбинированный контрольный урок	ОК 1, 2	ПК 2.1 ПК 3.1	ОИ 1 с.63-68 ДИ 1 с.76-83
19	Практическая занятие 6 Пространственное планирование использования лесов с целью сохранения наиболее ценных природных объектов.	2	урок формирования умений и навыков	ОК 1,3	ПК 3.1	ОИ 1 с. 39-48 ДИ 1 с. 108-138
20	Практическая занятие 7 Сохранение разнообразия экосистем.	2	Урок формирования умений и навыков	1,5,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 66-82 ДИ 1 с. 167-193
21	Практическая занятие 8 Сохранение ключевых биотопов на вырубке.	2	урок формирования умений и навыков	ОК 1,3	ПК 3.1	ОИ 1 с. 39-48 ДИ 1 с. 108-138
22	Практическая занятие 9 Сохранение лесной среды и учет естественной динамики леса при ведении хозяйственной деятельности.	2	Урок формирования умений и навыков	1,5,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 66-82 ДИ 1 с. 167-193
23	Практическая занятие 10 Генетическое разнообразие.	2	урок формирования умений и навыков	ОК 1,3	ПК 3.1	ОИ 1 с. 39-48 ДИ 1 с. 108-138
24	Практическая занятие 11 Лесные ресурсы России с точки зрения организации экономически устойчивого лесопользования	2	Урок формирования умений и навыков	1,5,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 66-82 ДИ 1 с. 167-193

25	Практическая занятие 12 Структура населения и использование лесов.	2	Урок формирова ния умений и навыков	1,5,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 66-82 ДИ 1 с. 167-193
26	Практическая занятие 13 Структура населения и использование лесов.	2	Урок формирова ния умений и навыков	1,5,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 66-82 ДИ 1 с. 167-193
27	Практическая занятие 14 Заполнение нормативной документации	2	Урок формирова ния умений и навыков	1,5,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 66-82 ДИ 1 с. 167-193
28	Практическая занятие 15 Заполнение нормативной документации	2	Урок формирова ния умений и навыков	1,5,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 66-82 ДИ 1 с. 167-193
29	Практическая занятие 16 Заполнение нормативной документации	2	Урок формирова ния умений и навыков	1,5,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 66-82 ДИ 1 с. 167-193
30	Практическая занятие 17 Деятельность неправительственных организаций.	2	Урок формирова ния умений и навыков	1,5,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 66-82 ДИ 1 с. 167-193
31	Тема 18 Социальноэтнические проблемы организации лесоуправления..	2	Комбинир ованный урок	1,6,9	ПК 3.1	ЛК РФ ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
32	Тема 19 Социальные аспекты использования недревесных ресурсов леса.	2	Комбинир ованный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
33	Тема 20: Сохранение биологического разнообразия.	2	Комбинир ованный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
34	Тема 21 Общинное лесное хозяйство.	2	Комбинир ованный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
35	Тема 22 Охрана труда и права работников лесного хозяйства	2	Комбинир ованный	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108

			урок			ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
36	Тема 23 . Правовые и организационные основы охраны труда и прав работников леса	2	Комбинированный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
37	Тема 24 Занятость местного населения в лесном хозяйстве.	2	Комбинированный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
38	Тема 25 действующие международные договоренности в отношении устойчивого лесопользования..	2	Комбинированный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
39	Тема 26 Развитие систем добровольной лесной сертификации..	2	Комбинированный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
40	Тема 27 принципы и правила устойчивого лесопользования: принцип разумного использования ресурсов, принцип эффективности, принцип социальной справедливости, принцип партнерства, принцип согласованности.	2	Комбинированный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
41	Тема 28 Основные отличия устойчивого лесопользования от традиционного.	2	Комбинированный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
42	Тема 29. Появление многоцелевого непрерывного и неистощительного лесного хозяйства в развитых странах в XX в.	2	Комбинированный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
43	Тема 30 . Осознание экологических и социальных проблем лесопользования (вторая половина XX в.)	2	Комбинированный урок	1,6,9	ПК 3.1	ОИ 1 с. 101-108 ДИ 1 с. 219-229 ЭОР1
	Курсовая работа (проект)	-				
	Учебная практика Виды работ:	-				

	Производственная практика Виды работ:	-				
	<i>Промежуточная аттестация</i>	экзамен				
	Всего:	86				

2.3. Курсовой проект (работа)– не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОП.05 ЛЕСНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кабинет «Лесоразведения и воспроизводство леса» оснащен типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	нет
2	Стул ученический	нет
3	Стол учителя	нет
4	Кресло учителя	нет
5	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
6	Тумбы	нет
7	Доска пробковая/доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
8	-	-
II Технические средства		
Основное оборудование		
9	Сетевой фильтр	нет
10	Стационарный ПК с подключением к локальной сети Интернет (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) (системный блок, монитор, клавиатура колонки, мышь)	Компьютер (процессор, офисный пакет программного обеспечения)
11	Телевизор плазменный	подключен к ПК
Дополнительное оборудование		
12	-	-
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
13	Комплект наглядных пособий по темам (Конституция РФ, Трудовой кодекс РФ, Лесной кодекс РФ, планшеты с программой)	да
Дополнительное оборудование		
14	Стенд настенный «Безопасное обучение»	да

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная

1 Основная (печатные)

1.Абаимов В.Ф. Дендрология 3-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО. М.:Юрайт, 2021-474 с.

2.Кищенко И.Т. Лесоведение. Учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2021-392 с.

Дополнительная (печатные)

1. Сеницын Е.М. Определитель древесных растений по побегам в безлистном состоянии. Учебное пособие для СПО. – СПб.: Лань, 2024 – 160 с.

2. Сеницын Е.М. Определитель покрытосеменных древесных растений по плодам и семенам. Учебное пособие для СПО. – СПб.: Лань, 2024 – 196 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹
ОК.01 ПК 2.1, ПК3.1	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части определяет этапы решения задачи выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, составляет план действия, определяет необходимые ресурсы, владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, реализовывает составленный план оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах; адекватно анализирует сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; оптимально определяет этапы решения задачи; потребности в информации; осуществляет поиск информации; адекватно определяет источники нужных ресурсов;	Оценка за выполнение практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	разрабатывает детально план действий; правильно оценивает риски; точно оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, определяет предложения критериев оценки и рекомендации по улучшению плана.	
ОК.02 ПК 2.1, ПК3.1	Умеет определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, использует современные свойства поиска, анализ и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, решении ситуационных задач
ОК 03 ПК 2.1, ПК3.1	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, применяет современную научную, профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Оценка за выполнение практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 04 ПК 2.1, ПК3.1	Организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности, эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	Оценка за выполнение практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 06 ПК 2.1, ПК3.1	Описывает значимость своей специальности, знает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	Оценка за выполнение практических заданий, оценка решения

	<p>значимость профессиональной деятельности по специальности проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения, проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>
<p>ОК 09 ПК 2.1, ПК3.1</p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности, понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы; адекватно применяет нормативную документацию в профессиональной деятельности; точно, адекватно ситуации обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); правильно пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, решении ситуационных задач</p>

4.2 Контрольно-оценочные средства по дисциплине:

4.2.1. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ. ОП.05 ЛЕСНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ ОП.05 ЛЕСНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

проводится на 1 курсе для специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, перед началом изучения дисциплины.

Входной контроль проводится с целью:

- выявления степени подготовленности обучающихся к освоению дисциплины «Основы лесного картографирования».

При выполнении входного контроля проверяется: знания: общей эрудиции обучающихся, умения: выполнять несложные математические расчеты, определять процентные соотношения.

На выполнение работы отводится 30 минут.

Задание. Ответьте на вопросы:

1. Предложите пути снижения затрат при ведении домашнего хозяйства вашей семьи.
2. Объясните, как вы понимаете смысл бережливого производства.
3. Предложите пути снижения затрат при изготовлении продукции, оказании услуг по вашей профессии.

4.2.2. Текущий контроль.

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.05 Лесные экосистемы проводится для специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

Текущий контроль осуществляется в ходе учебных занятий в т. ч в форме устного опроса и практических заданий.

4.2.3. Промежуточный контроль.

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.05 Лесные экосистемы проводится на 1 курсе для специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

Экзамен проводится в соответствии с учебным планом

Экзамен проводится по билетам по заранее выданным обучающимся вопросам (40 вопросов). Сложность вопросов примерно одинакова. В каждом билете по 2 вопроса.

Требования к проведению экзамена

На подготовку обучающемуся дается не более 40 минут.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Значение леса в современных условиях. Биосферные функции и социальная роль леса.
2. Лесоведение как учение о природе леса. Связь лесоведения с другими областями биологии. Системный подход к изучению лесных экосистем.
3. Основные компоненты и признаки леса. Понятие о лесном фитоценозе. Структурнофункциональная организация лесного насаждения.
4. Экологические факторы в жизни леса. Классификация и методы изучения основных экологических факторов.
5. Климат. Значение климата в лесоводстве. Климатические показатели.
6. Лес и свет. Значение солнечной радиации для жизнедеятельности древесных растений. Сравнительная потребность древесных пород в освещенности и способы

измерения этой потребности.

7. Лес и тепло. Отношение древесных пород к теплу. Компенсация тепла другими факторами.

8. Лес и атмосферный воздух. Состав воздуха и его значение в жизни леса. Влияние леса на газовый состав атмосферы. Устойчивость древесных пород к загрязнению атмосферы. Влияние радиоактивного заражения на лес.

9. Лес и почва. Роль почвы в лесной экосистеме. Влияние рельефа и горной породы на лесную растительность. Потребность древесных пород в элементах питания и методы ее определения. Требовательность древесных пород к плодородию почвы. Лимитирующие факторы почвенного плодородия. Древесные породы – ацидофилы, кальциефилы, нитрофилы, галофиты.

10. Биотические компоненты леса. Биоразнообразие в лесу. Пищевая цепь и экологическая пирамида в лесу. Влияние фауны на структуру и динамику лесных экосистем. Растительные компоненты леса. Оценка роли подлеска и живого напочвенного покрова в жизни леса. Влияние живого напочвенного покрова на продуктивность древостоев. Регулирование живого напочвенного покрова в лесу. Пастьба скота в лесу.

11. Средообразующая роль леса. Группы и категории лесов. Берего- и руслозащитные леса. Водоохранные свойства леса. Водорегулирующая функция леса. Влияние лесистости на водоохранные функции леса. Влияние леса на речной сток. Почвозащитные леса.

12. Возобновление леса. Сравнительная оценка естественного и искусственного способов возобновления. Семенное возобновление леса. Показатели семенной продуктивности древесных пород. Вегетативное лесовозобновление. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса. Успешность естественного возобновления в разных лесорастительных условиях и типах леса.

13. Формирование леса. Возрастные изменения древостоя и фитоценоза. Ценотические отношения между деревьями, породами и ярусами. Дифференциация и отпад деревьев. Чистые и смешанные древостои. Горизонтальная структура древостоя и лесного фитоценоза. Возрастная структура древостоев. Причины формирования одновозрастных и разновозрастных древостоев. Зависимость продуктивности древостоев от их густоты, состава и возрастной структуры

. 14. Смена пород. Виды и причины смены пород. Вековые смены и сукцессии. Смена ели мягколиственными породами. Смена сосны березой и елью. Смена дуба другими породами. Другие виды смен. Оценка смены пород после сплошных рубок и пожаров. 2

15. Лесная типология. Истоки лесной типологии. Учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений. Учение В.Н. Сукачева о типах леса. Типы лесорастительных условий. Классификации А.А. Крюденера, Е.В. Алексеева, П.С. Погребняка, А. Каяндера. Современные направления в лесной типологии. Классификации динамики лесов.

Генетическая классификация Б.П. Колесникова. Принципы динамической типологии по И.С. Мелехову. Типология вырубок.

16. Оценка успешности естественного возобновления: основные показатели, шкалы оценки, методика учетных работ, статистическая обработка полученных материалов. Применение способов естественного и искусственного возобновления леса в России и зарубежных странах.

17.. Рубки леса. Классификация рубок.

18. Выборочные рубки. Теоретическое обоснование выборочных рубок. Организационнотехнические показатели.

19 Сплошные рубки. Условия появления и развития сплошных рубок. Сплошные концентрированные рубки. Условно-сплошные рубки.

20. Постепенные рубки. Организационно-технические показатели постепенных рубок.

21. Очистка лесосек. Задачи и способы очистки лесосек. Машины и механизмы для очистки лесосек.

22. Уход за лесом. Задачи и виды рубок ухода за лесом. Биологическое обоснование рубок ухода. Экономические основы рубок ухода. Организационно-технические показатели. Методы и способы рубок ухода.

23. Недревесная продукция леса. Виды побочного пользования. Влияние отдельных видов побочного пользования на лес и среду. Лесоводственная и экономическая оценка побочного пользования в лесу.

24. Общие проблемы современного лесоводства. Сохранение лесов и повышение их продуктивности. Проблема биоразнообразия. Углеродный баланс в лесу. Влияние природных, лесоводственных факторов и лесохозяйственных мероприятий на качество древесины.

25. Гидролесомелиоративный фонд России. Изыскания, проектирование и технология гидролесомелиораций в России. Вторичное заболачивание ранее осушенных лесов.

26. Системы мероприятий по повышению продуктивности и устойчивости лесов. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесным хозяйством. Сертификация лесной продукции.

27. Технология рубок ухода за лесом. Перспективная техника для рубок ухода. Механизация ухода за молодняками. Главные проблемы и противоречия современной практики рубок ухода за лесом. Повреждение древостоя и почвы при механизированной рубке. Пути улучшения практики рубок ухода.

28. Химический метод ухода за лесом: условия применения, арборицидные препараты, технология, экологические последствия.

29. Комплексный уход за лесом.

30. Санитарные рубки.

31. Теоретические основы таксации древесных стволов и практическое их использование (изучение образующей ствола, его сбега, полндревесности и зависимостей видовых чисел от высот и коэффициентов формы). Результаты исследований и теоретических обобщений о единстве средней формы стволов отдельных древесных пород.

3

32. Теоретические основы таксации стволов маломерных деревьев. Методическое положение и таксационные таблицы для их учета. Закономерности изменения разных видов приростов по различным таксационным показателям ствола. Их соотношение и практическое применение.

33. Научные основы сортиментации ствола с использованием ГОСТов на круглые лесоматериалы. Теоретические основы таксации растущих деревьев и их совокупностей. Методические положения по определению их запаса и выхода сортиментов.

34. Учение об элементах леса. Закономерности строения древостоя элемента леса, их практическое значение. Ранги и редукционные числа, их применение. Научнопроизводственные основы таксации древостоев по элементам леса и ярусам. Методические положения по определению их таксационных показателей.

35. Исследование приростов элементов леса и древостоев. Теория приближенных способов определения процента среднего периодического прироста, запаса древостоев. Совокупность элементов леса в закономерности их строения. Таблицы таксации объемов деревьев.

36. Теоретические основы составления объемных, сортиментно-сортных и товарных таблиц, их применение. Методы составления математических моделей лесотаксационных зависимостей, как основ нормативной информации для разработки этих таблиц. Значение и пути совершенствования таксационной нормативной базы.

37. Теоретические основы бонитирования лесных площадей. Подбор насаждений одного естественного ряда и развития и обоснование нормальности их полнот. Нормальные и модельные древостои, их рост и строение. Современные представления о «нормальном» лесе, об «эталонном» лесе. Таксационное районирование.

38. Современные методы исследования динамики деревьев и древостоев с привлечением теории случайных процессов и дифференциальных уравнений. Пути изучения хода роста и динамики товарной структуры древостоев. Разработка таблиц хода роста и стандартных таблиц полнот и запасов древостоев, их применение.

39. Особенности роста и строения лесов, подверженных хозяйственному воздействию (удобрения, осушения, рубки ухода). Особенности закономерностей строения и таксации древостоев молодняков. Разработка таблиц для их учета, практическое применение. Недревесная продукция, ее значение, методы оценки.

40. Таксация и материально-денежная оценка лесосек. Применение компьютерной техники для оценки лесосек. Лесотаксационные исследования с применением методов математической статистики и компьютерной техники. Состояние и перспективы использования дистанционных методов изучения растительности при лесоинвентаризационных работах.

Критерии оценки	Оценка
Полный, грамотный ответ. Обучающийся полностью владеет изученным материалом. Четко и грамотно аргументирует свой ответ. Отвечает правильно на дополнительные вопросы.	5 («отлично»)
Грамотный ответ. Обучающийся владеет изученным материалом. Допущены различные непринципиальные неточности в ответе. На дополнительные вопросы отвечает не в полном объеме.	4 («хорошо»)
Ответ не полный. Обучающийся владеет изученным материалом лишь частично. Допущены различные принципиальные ошибки в ответе. На дополнительные вопросы не отвечает.	3 («удовлетворительно»)
Не отвечает на основной и дополнительные вопросы Обучающийся не владеет изученным материалом.	2 («неудовлетворительно»)

1.

